


SIGILLVM · COLLEGII · COLVMBIAE · NOVI · EBORACI
IN LVMINE TVO VIDEBIMVS LVMEN
I PET II 1 2 7 V

HANDBUCH

DER

NEURASTHENIE.

S Baruch

HANDBUCH

DER

NEURASTHENIE.

BEARBEITET

VON

Dr. R. v. HÖSSLIN-Neuwittelsbach, Dr. G. HÜNERFAUTH-Homburg, Dr. J. WILHEIM-Wien, Dr. K. LAHUSEN-München, Dr. F. EGGER-Arosa, Dr. C. SCHÜTZE-Kösen, Dr. E. KOCH-Magdeburg, Dr. F. C. MÜLLER-Alexandersbad und Dr. A. Frhr. v. SCHRENCK-NOTZING-München.

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr. **FRANZ CARL MÜLLER,**

Director der Wasserheilanstalt und des Stahlbades Alexandersbad im Fichtelgebirge.



LEIPZIG,

VERLAG VON F. C. W. VOGEL.

1893.

Druck von August Pries in Leipzig.

Vorwort.

Wenn eine Krankheit zur Zeit im Vordergrunde des Interesses steht, so ist es die Neurasthenie, jene functionelle Neurose, welcher man nachsagt, sie sei die Signatur unserer Culturepoche. Wer aber glauben würde, der Grad unserer Erkenntniss richte sich nach der Menge literarischer Erzeugnisse, der befindet sich im Irrthum. Es ist ja wahr: zahllose Schriften und Bücher handeln von der Neurasthenie, geistreiche Theorien wurden aufgestellt und anscheinend unfehlbare Heilvorschläge gemacht, aber nach wie vor erkrankt ein gut Theil der Kopfarbeiter an nervösen Störungen, nach wie vor gibt es Pessimisten, welche die Anzahl der Erkrankungsfälle als in fortschreitender Progression begriffen annehmen.

Eine so sehr in unser Leben einschneidende Krankheit verdient eine zusammenfassende Darstellung. Weil aber naturgemäss der Autor, der sich mit emsigem Fleisse durch Aetiologie, Pathologie und Symptomatik durchgekämpft hat, ermattet der Therapie nur wenige Zeilen widmet, so habe ich mich entschlossen, diesen sicher für Patient und Arzt wichtigsten Theil gleichmässig an Collegen zu vertheilen, die durch ihre specielle Beschäftigung in irgend einem therapeutischen Zweige mir die Gewissheit boten, meine Wünsche zu erfüllen. Diese letzteren gipfeln darin, die Heilungsmöglichkeit und Heilungsart einer Neurose zu beweisen, welche jährlich Tausende und Abertausende erfasst, ihnen den Genuss des Lebens und die Freude an der Arbeit stört, so manches Familienglück vernichtet und gerade diejenigen sich aussucht, von denen die Mitwelt am meisten erwarten durfte.

Es war kein dornenloser Weg, auf dem ich die Mitarbeiter suchte, denn es gehört viel Selbstverleugnung dazu, gewissermassen mit

gebundener Marschroute einem bestimmten Ziele entgegenzustreben. Wenn es gelungen ist, dieses Ziel zu erreichen, was unser Aller erster Wunsch ist, so danke ich dies dem Entgegenkommen der Herren Collegen und der Langmuth des Herrn Verlegers, welchen ich an dieser Stelle meinen wärmsten Dank ausspreche. — Es war aber auch kein freudvoller Weg trotz aller Befriedigung an der wachsenden Arbeit; denn mitten im Schaffen wurde uns College *Lehr*-Wiesbaden durch den Tod entrissen, der ein an Erfolgen reiches Leben allzufrüh für seine Freunde und für die Wissenschaft verlassen musste.

Während der Correctur sind noch einige literarische Neuerscheinungen eingelaufen, die an dieser Stelle Erwähnung finden mögen.

Bouveret. Neurasthenia. The journ. of nerv. and ment. dis. 1892. Aug.

Eulenburg. Ueber Coitus reservatus als Ursache sexueller Neurasthenie bei Männern. Int. Centralbl. 1892.

Geigel u. **Abend.** Die Salzsäurereaction bei Dyspepsia nervosa. Virch. Arch. 1892. Bd. 130, I, 1.—

Grandclément. Neurasthénie avec troubles visuels. Lyon med. LXX. 157.

Jacobs. Bijdrage tot onze kennis van de neurasthenia cerebralis. Geneesk. Tijdschr. voor Ned. Jnd. 1892. 693.

Maréchal. La transfusion nerveuse. Presse méd. 1892. 19.

Marro. Sopra un caso di vertigine neurasthenica in un isterico, guarito colla sospensione. Gior. della R. Acad. di med. di Torino. LV. 769.

Näcke. Die Rumination, ein seltenes und bisher kaum beachtetes Symptom der Neurasthenie. Neur. Centralbl. 1893. I.

Noguès. Paraplégie alcoolique avec atrophie chez un neurasthénique. Ann. de la Policl. de Toulouse. 1893. 2. 28.

Peterson. Hydrotherapy in the treatment of nervous and mental diseases. The diet. and hyg. Gaz. 1893. april.

Peyer. Die nervösen Affectionen des Darmes bei der Neurasthenie des männlichen Geschlechts (Darmneurasthenie). Wien. 1893.

Peyer. Die Angina pectoris nervosa. Wien. med. Presse. 1892. 25—27.

Putzar. Ueber neurasthenische gastro-intestinale Atonie. XV. öff. Vers. der Baln. Ges. zu Berlin.

Robinson. The electrical treatment of certain phases of neurasthenia. The journ. of nerv. and ment. dis. 1893. I. 33.

Zuccharelli. Coazioni psichiche. Anomalo. III. 10.

Ein Beweis, wie vielfach auf unserem Gebiete gearbeitet wird. —

So möge auch das vorliegende Buch dazu dienen, uns im Kampfe gegen die Neurasthenie zu stärken; wir, die wir an dem Werke arbeiteten, waren, jeder für seinen Theil, redlich bestrebt, unser Bestes zu geben.

Alexandersbad, im Mai 1893.

Franz C. Müller.

Inhaltsverzeichniss.

Erstes Kapitel.

Die Literatur.

Bis auf die Veröffentlichungen der jüngsten Zeit zusammengestellt

von

Dr. F. C. Müller,
Alexandersbad.

Albutt Clifford, T. On viscerales neuroses. London 1884. — **Alsinet**, F. Nuevo metodo para curar flatos, hypochondria etc. Madrid 1786. — **Alt**, K. Ueber das Entstehen von Neurosen und Psychosen auf dem Boden von chron. Magenkrankheiten. Arch. f. Psych. und Nervenkr. XXIV, 2, a. — **Althaus**, I. A. On the prevalence and fatality of nervous diseases. London 1876. — **Althaus**, I. A. Diseases of the nervous system, their prevalence and pathology. London 1877. — **Ambrosoli**. Su l'eccibilatà nervosa. Gazz. med. ital. Lomb. 1856. — **Ancona**. Intorno a due casi di nevropathie ribelli seguiti da guarigione. Gazz. med. ital. prov. Veneta 1882. — **Anderson**, M.' Call. Spinalirritation; Heilung durch Blasenpflaster am Rückgrat. Glasgow med. Journ. XII. 48. — **Anderson**, M.' Call. Fall von Spinalirritation. Glasgow med. Journ. N. S. II. 4. — **Andrall**. Vorlesungen über die Krankheiten der Nervenherde und allgemeine Hyperaesthesie. Deutsch von Behrend. Leipzig 1838. — **Anjel**. Über vasomotorische Neurasthenie. Arch. f. Psych. 1878, 394. — **Anjel**. Experimentelles zur Pathologie und Therapie der cerebralen Neurasthenie. Arch. f. Psych. 1884, 618—632. — **Apollonio**, C. Le paranoie rudimentarie (idee fisse) considerate come forme speciali di neurastenia. Mantova 1889. — **Arcari**. Sulla neurastenia. Bull. de Comit. med. Cremonese 1887. 200, 247. — **Arndt**, R. Über Koprostase und Nervosität. Deutsche med. Wochenschr. 1890. 21. — **Arndt**, R. Die Neurasthenie, ihr Wesen, ihre Bedeutung und Behandlung vom anatomisch-physiologischen Standpunkt. Wien 1885. — **Arndt**, R. Über die neuropathische Diathese. Berl. klin. Wochenschr. 1875. 16. — **Arndt**, R. Neurasthenie in Eulenburgs Realencyclopaedie der ges. Med. Bd. XIV. 2. Aufl. — **Arnold**, A. B. On Neurasthenia. Philadelph. med. and surg. Rep. LVI. 8. 9. — **Averbeck**. Die acute Neurasthenie, die plötzliche Erschöpfung der nervösen Energie — ein ärztliches Culturbild. Deutsche med. Ztg. 1886. 293—337. — **Averbeck**. Die psychologische Bedeutung der Heilgymnastik und Massage in der Behandlung gewisser Nervenleiden. Allg. Wien. med. Ztg. 1886. 14—38. — **Autenrieth**. Diss. de natura et medela morborum neuricorum. Tübingen 1806. — **Axenfeld**. Traité des névroses. Paris 1883.

Babes, V. Über die Behandlung der genuinen Epilepsie und der Neurasthenie mittels subcutaner Injection von normaler Nervensubstanz. Dtsch. med. Wochen-

schrift 1892. 30. — **Barbier.** Considérations générales sur les névroses. Gaz. méd. de Paris, 1852. — **Barclay.** Case of anomalous nervous disorder. Lancet 1868. 21. — **Barduzzi,** D. Über Agoraphobie. Il Raccoglitore med. 1875. XXXVIII, 17. — **Barr,** J. Alcoholic-asthenia. Lancet I, 2 und 3. — **Bartholow,** R. Über den Einfluss des modernen Lebens auf die Entwickelung von Nervenkrankheiten. The Clinic. 1877. XIII. 21. — **Bartholow,** R. What is meant by nervous prostation? Proc. Phil. 1883. 1884 (120—131). — **Bayes,** M. On nervous affections connected with dyspepsia. London 1851. — **Beard,** G. M. Neurasthenia (nervous exhaustion) as a cause of inebriety. Quart. d'Inebr. Hartford, 1878 u. 1879, 193—201. — **Beard,** M. G. Traumatic neurasthenia. N. Eng. M. Month. 1881—1882, 246—249. — **Beard,** G. M. The symptoms of sexual exhaustion (sexual neurasthenia). Independ. Pract. Balt. 1880. 221. 271. — **Beard,** G. M. Nervous exhaustion (neurasthenia) with cases of sexual neurasthenia. Maryland M. J. Balt. 1880, 289—297. — **Beard,** G. M. The sequence of neurasthenia. Alienist and Neurol. St. Louis. 1880. — **Beard,** G. M. Certain symptoms of nervous exhaustion. Virginia M. Month. Richmond. 1878, 161—185. — **Beard,** G. M. The nature and diagnosis of neurasthenia (nervous exhaustion) New-York 1879. — **Beard,** G. M. Die Nervenschwäche. Deutsch von Neisser. III. Aufl. Leipzig. — **Beard,** G. M. u. **Rockwell,** A. D. Die sexuelle Neurasthenie, ihre Hygiene, Aetiologie, Symptomatologie und Behandlung. II. Aufl. Wien 1890. — **Beard,** G. M. Neurasthenia or nervous exhaustion. Boston M. u. S. J. 1869. 217—221. — **Beard,** G. M. Other symptoms of neurasthenia. J. Nerv. and Ment. Dis. Chicago. 1879. 246—261. — **Beard,** G. M. Cases of neurasthenia (nervous exhaustion), with remarks on treatment. St. Louis, 1879. — **Beard,** G. M. Cases of hysteria, neurasthenia, spinal-irritation and allied affections. Chicago J. nerv. and Ment. Dis. 1874. — **Beard,** G. M. The nature and treatment of neurasthenia (nervous exhaustion), hysteria, spinalirritation and allied neuroses. Med. Rec. New-York. 1877, XII, 579, 658. — **Beard,** G. M. Hygiene of chronic nervous diseases. Proc. M. Soc. County Kings Brooklyn. 1878, 50 u. 62. — **Beard,** G. M. A practical treatise on nervous exhaustion (neurasthenia), its symptoms, nature, sequences, treatment. New-York. 1880. — **Beard,** G. M. American nervousness, its philosophy and treatment. Virginia M. Month. Richmond. 1879 u. 1880. — **Beau.** Leçons sur la dyspepsie. Mon. des hôp. 1843. — **Beau.** Discussion sur le nervosisme. Bull. de l'Acad. de méd. 1859. 582. — **Beauchêne,** E. P. E. De l'influence des affections de l'aime âme sur les maladies nerveuses. Paris 1781. — **Behr.** Spinalirritation mit tetanischen Erscheinungen. Caspers Wochenschr. 1843, 22. — **Benedikt,** M. Neuropathologie und Elektrotherapie. Leipzig, II. Aufl. 1868. — **Benedikt,** M. Allgemeine therapeutische Methoden bei chronischen Nervenkrankheiten. Wien. med. Presse, 1872. XIII. 1097, 1129, 1153, 1177, 1209. — **Benedikt,** M. Ueber Neurasthenie. Wien. med. Blätter. XIV. 3. 6. — **Benedikt,** M. Ueber Platzschwindel. Allg. Wien. med. Zeitung, 1870, 37. 40. — **Benedikt,** M. Zur Therapie der Neurasthenie und der functionellen Neurosen überhaupt. Internat. klin. Rundschau. 1891. 5. — **Berdt-Hovell.** On some conditions of neurasthenia. 1886. — **Berger,** O. Zur Neurasthenie. Jahresber. der schles. Ges. für vaterländ. Cultur. 1882. — **Berger,** P. Nervenschwäche (Neurasthenie), ihr Wesen, Ursachen und Behandlung. Berlin 1885. — **Bernhard.** Über Gesichtsfeldstörungen und Sehnervenveränderungen bei Neurasthenie und Hysterie. Inaug. Diss. Zürich 1890. — **Berthier.** Névroses menstruelles. Paris 1874. — **Berthier.** Névroses diathésiques. Paris 1875. — **Bertillon.** De l'influence des milieux sur nos idées et nos moeurs. Bull. Soc. d'an-

throp. de Paris. 1872. II. sér. VII u. VIII. — **Beuster.** Welchen therapeutischen Wert hat die Massage bei centralen und peripheren Nervenkrankheiten? Zeitschr. f. klin. Med. 1883. 373—384. — **Bilfinger.** Zur diätetischen Behandlung der Neurasthenie und nervösen Dyspepsie. Allg. med. Centr. Ztg. 1891. 4. — **Binet.** Considérations sur un état névrosique avec arrêt complet d'urination. Nice méd. 1878 pag 257. — **Binswanger.** Zur Behandlung der Erschöpfungsneurose. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1883. 638—647. — **Björnström,** F. Über Agoraphobie. Upsala läkarefören. forthandl. VIII. II. ser. 1873. 105. — **Blackmore,** R. A treatise on the spleen and vapeurs. London 1725. — **Blanc-Champagnac.** Etude pathogénique et thérapeuthique sur la dilatation de l'estomac et sur son influence dans la neurasthénie. Paris 1890. — **Blochmann.** De morbis ex atonia cerebri nervorumque nascentibus. Halae 1708. — **Bloch.** El agua fria, sus propriedales y su empleo principalmente en el estado nervioso. Version espannola por J. R. de Torres y Martinez. Madrid 1881. — **Bloch.** L'eau froide, ses propriétés et son emploi principalement dans l'état nerveux. Paris 1880. — **Blocq,** P. Sur un syndrome caracterisé par de la „topoalgie" (neurasthénie monosymptomatique, forme douloureuse). Gaz. hebd. XXVIII, 22 u. 23. — **Blocq,** P. La neurasthénie et les neurasthéniques. Paris 1891. — **Blumenau,** L. Ueber die Einwirkung des Antipyrins auf das Nervensystem. Petersb. med. Wochenschr. N. F. IV. 52. 1887. — **Boerhave,** H. Praelectiones academicae de morbis nervorum. Leyden 1761. — **Boisseau du Rocher.** Franklinération interne dans la neurasthénie. Acad. de méd. 1890. Dez. — **Borchardt,** G. Nervöse Nachkrankheiten der Influenza. 1890. — **Bordaries.** De la neurasthénie. Thèse de Bordeaux. 1890. — **Borel.** Untersuchungen über die allgemeinen Neurosen und Nervosismus überhaupt. Bern 1891. — **Borel.** Le nervosisme et les affections nerveuses fonctionelles. Precédé de quelques considérations sur la constitution intime de l'être humain. Paris 1873. — **Bosia.** Nouvelle doctrine des névroses. France méd. Paris 1860. — **Boucharcout.** Sur la grossesse nerveuse ou imaginaire. Lyon méd. LXIX 1892. Janv. — **Bouchut.** De l'état nerveux dans sa forme aigue et chronique. Bull. Acad. de méd. 1857—1858. — **Bouchut,** E. De l'état nerveux aigu et chronique, ou nervosisme appelé névropathie etc. Paris 1860. — **Bouchut.** De la contagion des névroses. Union méd. 1862. — **Bouchut.** Des névroses congestives de l'encephale. Gazz. des hôp. 1869. — **Bouchut.** Du nervosisme aigu et chronique et des maladies nerveuses. Paris 1879. — **Bourgignon,** H. Ueber den status nervosus mit Bezug auf Bouchuts Memoire über Nervosismus. Union méd. 1859. 35. — **Bouveret,** M. La neurasthénie, épuisement nerveux. Paris 1890. Deutsche Uebersetzung von Dornblüth. 1893. — **Brachmann,** H. Nervöse Nachkrankheiten der Influenza. 1891. — **Brachet,** J. L. B. Mémoire sur les fonctions du système nerveux ganglionaire. Lyon et Paris, 1823. — **Brachet,** J. L. B. Mémoire sur l'asthénie. Paris 1829. — **Brachet,** J. L. B. Recherches experimentales sur les fonctions du système nerveux ganglionaire et sur leur application à la pathologie. Paris 1830. Deutsch von H. Flies. Quedlinburg 1836. — **Brachet,** J. L. B. Recherches sur la nature et le siège de l'hystérie et de hypocondrie. Lyon 1832. — **Brachet,** J. L. B. Traité complet d'hypocondrie. Lyon 1844. — **Brauns,** P. Die Neurasthenie, ihr Wesen, ihre Ursachen, Behandlung und Verhütung. Wiesbaden 1891. — **Bremer,** L. Tobacco insanity and nervousness. Saint-Louis 1892. — **Bresgen,** M. Zur Frage des nervösen Hustens. Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 49. — **Brissaud,** E. De l'asthme essentiel chez les névropathes. Revue de Méd. X, 12. — **Brochin.** Nerveuses. Dict. encycl. des scienc. méd. Paris 1878. pag. 332 f. f. — **Brodie.**

B. C. Lect. illustr. of certain local nervous affections. London 1837. — **Brown**, J. Neurasthenia, or nervous exhaustion. Tr. Wisconsin M. Soc. Milwaukee. 1878. 106—118. — **Brown**. On irritation of the spinal nerves. Glasg. med. Journ. 1828. May. — **Brown-Séquard**. The treatment of certain functionel and organic affections of the nervous system. Med. Rec. New-York. 1866—1867. 225—227. — **Brown-Séquard**. Recent advances of our Knowledge in the diagnosis and treatment of functional nervous affections. Lancet 1866. — **Brown-Séquard**. Lectures on the diagnosis and treatment of functional nervous affections. Philadelphia 1868. — **Bruch**, C. Ein Fall von schwerer Neurasthenie, geheilt durch das Weir-Mitchell'sche Behandlungsverfahren. Berlin 1887. Diss. — **Brück**, A. Th. Über Schwindelangst (aura vertiginosa) und deren Behandlung in Driburg. Deutsche Klinik 1869. 5. — **Brügelmann**. W. Über neurasthenisches Asthma. Therap. Mtsh. 1892. 6 u. 7. — **Büchner**. Diss. de atonia nervorum morbisque inde oriundis. Halle 1749. — **Brunner**. Neuropathologische Mittheilungen. Berl. klin. Wochenschr. 1886. 7. — **Buck** de. Cas de neurasthénie d'origine traumatique. Annal. et Bull. soc. de méd. 1889. 29—35. — **Bum**. Die Massage in der Neuropathologie. Wiener Klinik 1888. I, 1—30. — **Bumstead**, F. J. Sexuel hypochondriasis. Am. Pract. Louisville. XX. 19—30. — **Burkart**, R. Zur Behandlung der Neurasthenie und Hysterie. Berl. klin. Wochenschr. XXIII, 16. — **Burkart**, R. Neurasthenia gastrica. Bonn. 1882. — **Burkart**, R. Zur Behandlung der Neurasthenie und Hysterie. Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 45—47. — **Burkart**. Zur Behandlung schwerer Formen von Hysterie und Neurasthenie. Volkm. Sammlg. 245. — **Bystrow**, N. J. Ueber Kopfschmerzen der Schulkinder, hervorgerufen durch Hirnübermüdung. Jesh. klin. Gas. 1886. 19. —

Cahen. Des névroses vaso-motrices. Arch. gén. de méd. 1862. 5. sér. t. III. — **Campbell**. A treatise on nervous exhaustion and the diseases induced by it. With observations on the nervous constitution, hereditary and acquired, and on the origin and nature of nervous force and animal electricity. London 1874. — **Cantani**, A. L'eretismo nervoso. Il. Morgagni, 1873. XV. I. — **Cantani**, A. Neurastenia. Il. Morgagni 1890. 11. — **Capitan**. Traitement de la neurasthénie. Rev. d'hyg. Therap. 1891. 247. — **Carre**, M. De l'hémoptysie nerveuse. Arch. gén. de méd. 1877 jan.—mars. — **Carrière**, E. Ueber Agoraphobie. L'Union. 1878. 118. — **Cerenville de**. Observations cliniques sur l'emploi des injections hypodermiques de strychnine dans le traitement des quelques affections du système nerveux. Rev. méd. de la Suisse Rom. Genève 1882, 281 u. 337. — **Cerise**, L. A. P. C. Des fonctions et des maladies nerveuses considérées dans leur rapports avec l'éducation sociale et privée, morale et physique. Preisarbeit. Paris 1842. — **Cervelleri**. De l'emploi de l'électromagnétisme dans les maladies des nerfs, et de différents procédés d'application des appareils électromagnétiques à excitation etc. 1840. — **Chambard**, E. Contribution à l'étiologie et à la symptomatologie des impotences fonctionelles. Rev. de Méd. 1887. VII. 6. 469. — **Chambard**. Ein Fall von visceraler Neuropathie. L'Enceph. 1883. 1. — **Chamberlain**. Nervous disorders from genital irritation. New-York med. Rec. 1875. Dez. — **Champagnac**. Neurasthenia and its relations to changes of the gastro-enteric tube. The med. and surg. Rep. 1892 pag. 669. — **Chappel**, W. F. Neurasthenia and neuralgia from traumatisme of the nasal passages. New-York med. Rec. XXXVII. 19. — **Charcot**, J. M. Neue Vorlesungen über die Krankheiten des Nervensystems, insbes. über Hysterie. Deutsch von S. Freud. Wien 1886. — **Charcot**, J. M. Wirkungen des Blitzschlages auf das Nervensystem. Wien. Med. Wochenschr. XL. 1—3. —

Cherchewsky. Contributions à la pathologie des névroses intestinales. Rev. de méd. 1884. 3. — **Cheyne,** G. The english malady, or a treatise on nervous diseases. London 1733. — **Chomal.** Des dyspepsies. Paris 1857. — **Chomal.** De la dyspepsie. Paris 1859. — **Cini.** Del sovraeccitamento nervoso nelle sue attinenze colla Chloranaemia. Venezia 1861. — **Clark,** F. Some remarks on nervous exhaustion and on vasomotor action. J. anat. and Phys. 1883. 4. — **Clark,** A. Some observations concerning what is called neurasthenia. Lancet 1886. — **Clark.** Neurasthenia. Lancet 1886. — **Clausse.** Contribution à l'étude de la neurasthénie. Thèse de Paris. 1891. — **Clemens,** T. Idio-elektrische Erscheinungen bei verschiedenen pathologischen Affectionen des menschlichen Nervensystems und deren Verhalten zur statischen Elektrizität als Heilpotenz. Allg. med. Centr. Ztg. 1883. 213 und 397. — **Combenale.** De l'agoraphobie. Bull. méd. Nord. 1890, 101—114. — **Comparetti.** Occursus medici de vaga aegritudine infirmitatis nervorum. Venet. 1780. — **Conraud.** Névropathie cerebro-cardiaque. Thèse de Paris 1873. — **Cordes,** E. Über Platzangst. Arch. f. Psych. und Nervenkr. X. I. — **Cordes,** E. Die Platzangst (Agoraphobie), Symptom einer Erschöpfungsparese. Arch. f. Psych. und Nervenkr. III. 3. — **Corning.** Spinal irritation, its symptoms, pathology and treatment. Bost. med. and surg. Journ. 1886. Dez. — **Costa de.** On irritable heart. A clinical study of functional cardiac disorder. Amer. Journ. of. Med. Sc. 1871. Jan. — **Cowles,** E. Neurasthenia in its mental symptoms. Bost. med. and surg. J. C. XXV. 3—9. — **Cullere.** Nervosisme et névroses. Paris 1887.

Dana, C. L. On the pathologie and treatment of certain forms of chronic nervous weakness. Med. Rec. New-York 1883. — **Darwall.** On some forms of cerebral and spinal irritation. Midland med. Rep. 1829. — **Dean,** O. A. Ueber Spinalirritation. Philad. med. and surg. Rep. 1877. 17. — **Debove.** Sur un cas d'agoraphobie. Gaz. des Hôp. 1891. 116. — **Decker,** J. Ueber nervöse Dyspepsie. Münch. med. Wochenschr. XXXVI. 22. 23. — **Dehio,** K. Ueber nervöses Herzklopfen. Petersb. med. Wochenschr. N. F. III. 31. 32. — **Delioux de Savignac,** J. Zinkvalerianat gegen nervösen Schwindel. Bull. de Thér. LXIII. 5. 1862. — **Delisle,** F. J. Niedriger Barometerstand als Ursache von Stirnkopfschmerz. Med. Times and Gaz. 1872. Dez. — **Deschamps,** A. La femme nerveuse. Bull. de Thér. 1892. févr. — **Desmaisons.** De l'irritation spinale. Journ. de méd. de Bord. 1852. Juillet. — **Desmartis.** Du nervosisme. Bordeaux 1859. — **Desrosiers,** H. C. De la neurasthénie. L'Union méd. de Canada, Montreal 1879. — **Deusen,** C. H. van. Observations on a form of nervous prostration (neurasthenia), culminating in insanity. Am. J. of Ins. 1869. april. — **Dickson.** On certain morbid conditions of the sensorial system. Richmond med. Journ. 1867. 97. 114. — **Dominguez,** E. Eigentümlicher Fall von Nervosismus. El Siglo méd. 1873. 1002. — **Dowse,** T. L. On neurasthenia, or nervous exhaustion, and its treatment. Proc. Med. Soc. London. 1879. 81. — **Dowse,** T. L. On brain — and nerve — exhaustion; neurasthenia; its nature and curative treatment. London 1887. — **Dragamanoff.** Sluch. neurasthenic, oslojpsichisesk elementar nazstroist. Arch. psych. Charkow 1887. — **Draper.** Neurasthenia of the ganglions nervous centres. Tr. Vermont. Med. Soc. 1881. — **Dressler.** Ein Fall von Menière'schem Schwindel mit Agoraphobie. Aerztl. Mitth. aus Baden. 1878. 11. — **Dufan.** Essai sur l'éréthisme nerveux. Montpellier 1819. **Duges,** A. Essai sur la nature de la fièvre et des principales névroses. Paris 1823. — **Dujardin-Beaumetz.** De la dilatation de l'estomac comme cause de neurasthénie. Ref. in Berl. klin. Wochenschr. XXVII. 31. — **Dujardin-Beaumetz.** Des neurasthéniques gastriques et de leur traitement. Bull. de Thér.

LVIII. 44. — **Dumontpallier.** Cas rare de hoquet nerveux. Union méd. 1867. p. 482. — **Duncan,** J. M. On hysteria, neurasthenia and anorexia nervosa. Lancet 1889. 3429 pag. 973. f. f. — **Dupau.** A. De l'éréthisme nerveux. Montpellier 1819. — **Dutil,** A. Hystérie et neurasthénie associées. Railway-spine et névroses traumatiques. Gaz. méd. de Paris. 1889. 48. pag. 365 u. 577.

Eisenlohr. Differentialdiagnose zwischen Tabes und Neurasthenie. Deutsch. med. Woch. 1884. 21. — **Eisenmann.** Zur Spinalirritation. Neue med. chir. Ztg. 1844. 1. — **Elperting,** Th. Ueber Asthma nervosum. Halle 1869. — **Engelhardt.** Zur Genese der nervösen Symptomencomplexe bei anatomischen Veränderungen in den Sexualorganen. Stuttgart 1886. — **Engelhorn.** Allgemeine Faradisation. Centralbl. f. Nervenh. 1881. I. — **Erb,** W. Handbuch der Electrotherapie. II. Aufl. Leipzig 1886. pag. 594. f. f. — **Erlenmeyer,** A. A. Die Anwendung des kalten Wassers bei Gehirn- und Nervenkrankheiten. Corr. Bl. der Ges. f. Psych. 1854. 9—11. — **Erlenmeyer,** A. A. Die Wirkung des Bromkalium bei Nervenkranken. Neuwied 1867. — **Erlenmeyer,** F. A. Ueber einige neuere Methoden bei Behandlung von Psychosen und Neurosen. Corr. Bl. der Ges. f. Psych. 1876. — **Erlenmeyer,** F. A. Die gleichzeitige Anwendung verschiedener Bromsalze bei Nervenleiden, insbesondere bei Epilepsie. Centralbl. f. Nervenh. 1884. 410—415. — **Eulenburg.** Lehrbuch der functionellen Nervenkrankheiten auf physiologischer Basis. Berlin 1878. 688. — **Ewald.** Ueber Neurasthenia dyspeptica. Berl. klin. Wochenschr. 1884. 21 u. 22. — **Eyselein,** O. Ueber Nervosität. Monatsbl. f. öff. Ges. Braunschweig 1884. 150—174. — **Eyselein,** O. Ueber Agoraphobie und Nyctophobie. Braunschweig 1881. — **Eyselein,** O. Tisch für Nervenkranke. Karlsbad 1883. — **Eyselein,** O. Ueber das Ozon und seine Einwirkung auf chronisch Nervenkranke. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1884. 144. — **Eyselein,** O. Ein Wort über die (offenen) Heilanstalten für Nervenkranke. 1891.

Fagge. Remarks on some of the paroxysmal neuroses. Guys Hosp. Rep. Lond. 1876. 375—411. — **Fechner.** Die Anwendung der Elektricität in der Medizin bei Nervenleiden, Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten. Berlin 1885. — **Feré.** La famille névropathique. Arch. de Neurol. 1884. — **Fernel,** I. De abditis rerum causis. Paris 1540. — **Ferrand.** Rétention d'urine chez un névropathe. Union méd. 1881. pag. 787. — **Feuerstein,** J. H. Die sensitiven Krankheiten. Leipzig 1828. — **Fischel,** F. Ein Beitrag zur Casuistik der nervösen Diarrhoeen. Prag. med. Wochenschr. 1891. 47. — **Fischer,** J. W. Neurasthenia. Bost. med. and surg. J. 1872. 65. f. f. — **Fischer,** Gg. Die Heilanstalt für Nervenkranke. im Konstanzerhof in Konstanz. 1891. — **Fleckles.** Die balneotherapeutischen Curmethoden gegen chronische Neurosen. Allg. Wien. med. Ztg. 1873. 86. — **Fleming,** M. Neuropathia. York 1740. — **Flemming.** Ueber Schwindelangst. Zeitschr. f. Psych. 1873. pag. 112. — **Forest,** de. Das ableitende Verfahren mittels Fontanelle oder Haarseil bei Erkrankungen des Centralnervensystems. Jena 1885. — **Fothergill,** J. M. Mental strain, overwork and tension. San. Rec. Lond. 1874. 205. 337. — **Fothergill,** J. M. On heart starvation. Edinb. Med. Journ. 1881. 961. — **Fowler.** Neurasthenia. Med. Bull. Phil. 1881. — **Fowler.** Nervorum erethismus, or nervous debility. Cincin. Lancet. 1878. 102—109. — **Franck.** Nervös. Centralbl. für Nervenkr. 1880. 321—325. — **Friedmann.** Ueber den günstigen Einfluss der Hydrotherapie auf Reflexneurosen. Wien. med. Wochenschrift 1879. 735—739. — **Friedmann,** M. Ueber Nervosität und Psychosen im Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. 1892. 21.

Garfinkel. Die Neurosen nach acuten Krankheiten. Berlin 1869. — **Garmo**, W. B. de. The mechanical treatment of spinal irritation. New-York med. Rev. XXX. 26. — **Garry**, T. G. Anorexia nervosa. Lancet I. 20. — **Gazenave**, A. Quels sont les caractères des névroses? Thèse de Paris. 1835. — **Gerhardt**, C. Ueber einige Angioneurosen Volkm. Sammlung. No. 209. — **Geiger.** Microcosmus hypochondriacus. München 1651. — **Ghoose.** An instructive case of nervous exhaustion simulating intermittent fever. Ind. Med. Gaz. Calcutta 1874. — **Gibert.** Des névroses. Rev. méd. franç. et étrang. 1840 313. f. f. — **Gibney**, V. B. Spinalirritation bei Kindern. Phil. med. Times 1877. 255. — **Gillebert d'Hercourt.** De l'hydrothérapie dans le traitement de la surexcitation nerveuse. Bull. de l'Acad. de méd. Paris 1855—56. 172. — **Gillebert d'Hercourt.** Über die Notwendigkeit, zur Bekämpfung der Nervosität mit der Hydrotherapie die moralische Behandlung zu verbinden. Ann. méd. psych. 6. sér. II. 189. — **Gillebert d'Hercourt.** Agoraphobie, geheilt durch Hydrotherapie und moralische Direction. L'Union méd. 1878. 81. — **Gillet de Grandmont.** Neurasthénie traumatique et accidents oculaires. Soc. de méd. prat. 1891. mars. — **Gingbot.** Über nervöses Herzklopfen. Rev. gén. de Clin. et de Thér. 1890. 12. — **Gittermann**, W. Über die Weir-Mitchell'sche Mastcur und ihre Erfolge bei Neurasthenie und Hysterie. Deutsch. med. Ztg. IX. 24. — **Glatz**, P. Un traitement des cephalagies nerveuses et neurasthéniques. Bull. gén. de thérap. 1886. 69. — **Glatz**, P. Über Spinal-irritation. Rev. méd. de la Suisse Rom. I. 2. — **Glatz**, P. Etude sur l'atonie et les névroses de l'estomac (neurasthenia vagosympathica). Paris 1891. — **Glax**, J. Über nervöse Dyspepsie. Volkm. Sammlg. No. 223. — **Glénard.** A propos d'un cas de neurasthénie gastrique. Paris 1887. — **Glénard.** Revue générale sur la neurasthénie et l'entéroptose. Revue de méd. 1887. Janv. — **Glénard.** Dyspepsie nerveuse; détermination d'une espèce. Paris 1885. — **Goldstein**, L. Die Krankheiten des Nervensystems und ihre Behandlung an den Aachener Thermen. Aachen 1889. — **Goliner.** Der Nervenarzt. Zittau 1891. — **Goodell**, W. Neurasthenia. Phil. med. and surg. Rep. XLV. 16. — **Gorhan**, A. Ueber das Wesen und die Behandlung der erworbenen Neurasthenie. Int. Klin Rund. 1889. 50. — **Gongenheim.** Névrose avec gastralgie. Union med. 1869. — **Gowers**, W. R. A manual of the diseases of the nervous system. London 1886. — **Gradowicz.** Erethische Nervenschwäche, chronisches krankhaftes Gähnen nebst darauf erfolgter nervöser Zahnfleischaffection. Med. Ztg. 1850. 131. — **Graham**, D. Local massage for local neurasthenia. Bost. med. and surg. Journ. CXVII. 24. — **Granville**, J. M. Ueber Behandlung gewisser Formen von Neurasthenia spinalis. Lancet II. 16. — **Grasset.** Quelques cas d'hystérie et de neurasthénie. — **Gray**, L. C. Neurasthenia, its differentation and its treatment. New-York med. Rec. XXXIV. 18. — **Greene**, J. S. Neurasthenia, its causes and its home treatment. Bost. med. and surg. Journ. 1883. — **Griffin**, D. Observations on functional affections of the spinal cord and ganglionic system of nerves, in which their identity with sympathetic, nervous and imitative disease is illustrated. London 1834. — **Gugl**, H. und **Stichl**, A. Neuropathologische Studien. Stuttgart 1892. — **Gull**, W. Anorexia nervosa. Lancet I. 11. — **Gully.** The same. London 1874. — **Gully.** An exposition of the symptoms, essential nature and treatment of neuropathy or nervousness. London 1837. — **Gutenberg**, B. Nervosität und Ehe. 1891. — **Guttceit.** Ein paar Worte über Spinalirritation. 1843.

Hamilton. Nervous diseases, their description and treatment. London 1878. — **Hamilton.** Névroses consécutives aux maladies zymotiques. New-York med. Rec. 1876. — **Hammond,** W. A. Spinalirritation, its pathology and treatment. New-York 1876. — **Hammond,** W. A. On spinal-irritation. New-York Med. Rec. 1870. — **Hammond,** W.A. Treatise on the disorders of the nervous system. New-York 1871. — **Hanĉ,** A. Ueber einen seltenen Fall von sexueller Neurasthenie. Wien. med. Bl. X. 5. — **Harkin,** A. Neurasthenia spinalis. Dubl. Journ. of Med. Sc. 1887. — **Hasebroek,** K. Ueber die Nervosität und den Mangel an körperlicher Bewegung in der Grossstadt. Hamburg 1891. — **Hasse,** K. E. Krankheiten des Nervensystems. Erlangen 1855. — **Hecker.** Zur Behandlung neurasthenischer Angstzustände. Berl. Klin. Wochenschrift 1892. — **Heidenhain.** Ueber Spinalirritation. Deutsche Klin. 1850. 48. — **Henle.** Pathologische Untersuchungen. 1840. — **Henle.** Rationelle Pathologie. 1846—1851. — **Herz.** Versuch über den Schwindel. Berlin 1791. — **Herzog.** Beitrag zur Kenntniss der nervösen Dyspepsie. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 17. — **Hildebrandt,** W. Nervöse Störungen im Gefolge von Magenkrankheiten. Tübingen 1891. — **Hirsch.** Beiträge zur Erkenntnis und Heilung der Spinalneurosen. 1843. — **Hirschfeld,** A. Diätetik für Nervenkranke. Wien 1879. — **Hirt,** L. Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten. I. Hälfte. Wien 1888. — **Hirt,** L. Ueber Neurasthenie und ihre Behandlung. Wien. med. Presse. XXX. 36. 37. — **Hoepfner.** Etwas über die Heilung der Nervenkrankheiten. Neues Mag. f. Ärzte. 1786. 97—134. — **Hoering,** E. Vorgeschichte der Agoraphobie. Arch. f. Psych. III. — **Hoesslin,** R. von. Jahresbericht der Curanstalt Neuwittelsbach. I u. II. — **Hoffmann,** F. De morbi hysterici vera indole. Halae 1733. — **Hoffmann,** F. Dissertatio de morbis ex atonia cerebri nervorumque nascentibus. Halae 1708. — **Hoolbrook.** Dissertation on certain forms of nerveweakness. Tr. N. Hampshire M. Soc. Manchester 1886. — **Holst,** V. Über Neurasthenie und ihr Verhältniss zur Hysterie und zur Anaemie. Dorpater med. Zeitschrift 1876. I. — **Holst,** V. Über die Bedeutung der Behandlung von Nervenkranken in besonderen Anstalten. Riga 1880. — **Holst,** V. Bericht über die Thätigkeit der Heilanstalt für Nervenkranke von Dr. Holst in Riga etc. Riga 1887. — **Holst,** V. Die Behandlung der Hysterie, Neurasthenie und ähnlicher functioneller Neurosen. II. Aufl. Stuttgart 1891. — **Holst,** V. Der Elementarunterricht. Riga 1881. — **Hood.** Analytic physiology, treating of the cure of nervous diseases by external applications to the spine. London 1829. — **Horn.** Neue Erfahrungen über die grosse Wirksamkeit der Speichelflusscuren bei manchen chronischen Nervenkrankheiten. Arch. f. med. Erf. Berlin 1812, 357 f. f. — **Hovell,** D. Anorexia nervosa. Lancet I, 10. — **Hovell,** D. On some conditions of neurasthenia. London 1886. — **Hovell,** D. On some further conditions of neurasthenia, a psychological study. London 1887. — **Hoven,** F. W. Versuch über die Nervenkrankheiten. Nürnberg 1813. — **Howie.** The Weir-Mitchell treatment. Liverpool Med. Chir. Journ. 1888. 214—225. — **Huchard.** De la neurasthénie. L'Union méd. Paris 1882. — **Huet.** Over functioneele neurosen. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Amsterdam. 1886. 53—70. — **Hughes.** The therapeutic value of cephalic and spinal elektrization. Alien. and Neur. St. Louis. 1883. 77—87. — **Hughes.** The hereditary nervosis spasmodica. St. Louis M. and S. J. 1874. 169—185. — **Hughes.** Notes on neurasthenia. Al. and Neur. St. Louis. 1880. 437—449. — **Hughes.** Notes on the essential psychic. signs of general functional Neurasthenia. The alien. and Neur. 1884. — **Hughes.** Note on the essential psychic signs of general functional

neuratrophia or neurasthenia. Tr. M. Ass. Missouri. St. Louis. 1882. — **Hutchin.** Spinalirritation. New-York. 1871. — **Hutchinson.** A report of three typical cases of neurasthenia. Med. Rec. New-York. 1880. 398—401.

Jackson, J. D. Ueber Agoraphobie, Eisophobie oder Autophobie. The Clinic 1872. II. 6. — **Jacob.** Hautreizende Bäder gegen Nervenkrankheiten etc. Aerztl. Zeitschr. Breslau. 1882. 136–139. — **Jacoby**, S. W. Massage in nervous disease. Journ. of nerv. and ment. dis. XII. 4—6. — **Jaeger**, C. F. von. Ueber die Natur und Behandlung der krankhaften Schwäche. Stuttgart 1807. — **Jahn.** Ueber Behandlung von Neurasthenien. Deutsch. med. Ztg. 1885. 949—951. — **Jakovleff.** Nescholko sluch. neurast. i preobladan. etc. Asch. psich. Charkow. 1887. — **Jewell.** The varieties and causes of neurasthenia. Journ. of nerv. and ment. dis. Chicago 1880. — **Jewell.** On certain forms of morbid nervous sensibility. Am. Clin. Sect. New-York. 1876. 23–40. — **Jewell.** The treatment of neurasthenia, or chronic nervous exhaustion. Chicag. Med. Gaz. 1880. — **Ihring**, J. Die nervöse Dyspepsie und ihre Folgekrankheiten. Volkm. Samml. Nr. 283. — **Indée.** Über die Behandlung nervöser Krankheiten mit kaltem Wasser. Gaz. des Hôp. 1891. — **Inmann**, Th. The phenomen of spinal irritation and other functional diseases of the nervous system explained and a rational plan of treatment deduced. London 1858. — **Johnson**, G. Über von geistiger Überanstrengung und Gemütsbewegung abhängige Nervenkrankheiten. Lancet 1875. Nov. — **Johnson**, G. Neurasthenia. Phil. Med. Times. 1880—1881. — **Johnstone**, J. Case of Georg, Lord Lyttelton. Med. Ess. and Obs. Evesham 1795. 223—234. — **Jones.** Clinical observations on functional nervous disorders. Philadelphia 1867. — **Jones.** Studies on functional nervous diseases. London 1870. — **Jones.** Hyoscine in the treatment of diseases of the nervous system. Northwest Lancet, St. Paul 1885—1886. 181—184. — **Joseph**, L. Ein Beitrag zur Neurasthenie. Deutsch. med. Ztg. 1891. 42. — **Isnard.** Der therapeutische Gebrauch des Arseniks gegen die Krankheiten des Nervensystems. Erlangen 1867.

Kaan, H. Der neurasthenische Angstaffect bei Zwangsvorstellungen und der primordiale Grübelzwang. Leipzig und Wien 1893. — **Kahn.** Nervous exhaustion, its cause and cure. New-York 1876. — **Kent**, J. T. Sexual neuroses. St. Louis 1879. — **Kestewen**, W. A. Remarks on the use of the bromides in the treatment of epilepsy and other neuroses. Psych. Assoc. 1869. April. — **Kestewen**, W. A. Über Nervenschwäche. Journ. of. ment. Sc. XXVIII. 176. — **Kirn**, L. Die nervösen und psychischen Störungen der Influenza. Volkm. Samml. N. F. No. 23. — **Kirsch**, Th. Herzkrank oder magenkrank? Ein Beitrag zur Kenntnis der Innervationsstörungen des Herzens. Deutsch. med. Wochenschr. 1892. 32. — **Klaatsch.** Über Reflexneurosen nach Verletzungen. Wien. med. Wochenschr. 1857. — **Klencke**, H. Die Nervenkrankheiten im Lichte der modernen Culturzustände. Dresden 1887. — **Kowalewsky**, P. J. Zur Lehre vom Wesen der Neurasthenie. Centralbl. f. Nervenh. N. F. 1. 241 u. 294. — **Kowalewsky**, P. J. Neurasthenie und Pathophobie. Centralbl. f. Nervenh. 1887. 65. — **Kowalewsky**, P, J. Neurastenya i pathophobyi. Arch. psich. Charkow 1885. — **Kowatsch.** Über Bromkalium gegen Neurosen im Säuglingsalter. Mem. 1878. 513—516. — **Krafft-Ebing**, von. Transitorisches Irresein auf neurasthenischer Grundlage. Irrenfreund. 1883. 8. — **Krafft-Ebing**, von. Über Nervosität. III. Aufl. Graz 1884. — **Krafft-Ebing**, von. Über Zwangsvorstellungen bei Nervenkranken. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark. XX. 3. — **Krafft-Ebing**, von. Über gesunde und kranke Nerven. Tübingen 1886. — **Krafft-Ebing**, von. Über Neurasthenia

sexualis beim Manne. Wien. med. Presse. XXVIII. 5 u. 6. — **Krafft-Ebing**, von. Über die Anwendung des Paraldehyd in der neuropathologischen Praxis. Centralbl. f. Nervenh. X. 3. — **Krafft-Ebing**, von. Zur Differentialdiagnose der Dementia paralytica und der Neurasthenia cerebralis. Festschrift zur Feier des 50jähr. Jubiläums der Anstalt Illenau. — **Kriegler**. Behandlung der Neurasthenie. Budapest 1875. — **Krishaber**. De la névropathie cérébro-cardiaque. Gaz. hebd. II. sér. IX. 20. f. f. 1873. — **Kruse**. Über Seeluft und Seebadecuren bei Nervenkrankheiten. Norden 1887. — **Kuehn**, J. G. Abhandlung einiger das Nervensystem betreffenden Krankheiten. Breslau 1786. — **Kuehner**, Die Nervenschwäche etc. Berlin, III. Aufl. 1891. — **Kuepper**. Über den Einfluss von chronischen Erkrankungen der Nasenschleimhaut auf nervöses Herzklopfen. Deutsche med. Wochenschr. 1884. 51. — **Kuessner**. Über die Anwendung von Brompräparaten bei Neurosen etc. Deutsche med. Wochenschr. 1884. 792—794.

Laclef. Sur la névropathie. Paris 1837. — **Ladame**. Les troubles sexuels chez l'homme. L'Elektrothérapie. 1888. 210 u. 273. — **Lafosse**, G. Etude clinique de la céphalée neurasthénique. Paris 1887. — **Landenberger**. Ein Fall von Agoraphobie. Württemb. med. Corr. Bl. 1872. 33. — **Landry**, M. O. Recherches sur les causes et les indications curatives des maladies nerveuses. Paris 1855. — **Landry**, M. O. Observations de névroses chlorotiques et de névroses anémiques. 1855. — **Lange**, M. Traité des vapeurs. Paris 1687. — **Langeveld**, A. P. Functioneele Stoornis van Hersenen en Ruggemery. Weckbld. v. het Med. Tidschr. voor Geneesk. 1887. — **Langstein**, H. Die Neurasthenie und ihre Behandlung in Teplitz-Schönau. Wien 1886 — **Laschkewich**. Der Wert des Oxygens bei der Behandlung der Nervenkrankheiten. Russk. Med. St. Petersburg 1885. 151—191. — **Latour**, A. Observations de nervosisme aigu terminé par la mort. Union méd. 1859. — **Laufenauer**, K. Therapie der Hysterie und Neurasthenie. Centralbl. f. Nervenh. 1889. 13. — **Laurent**. Des indications dans le traitement des maladies nerveuses. Congr. méd. de Paris 1863. 349. f. f. — **Laussedat**, H. Cure tonique de Royat dans le traitement de l'arthritisme, de l'anémie et de la neurasthénie. Paris 1891. — **Laymann**. Stillings Ansichten von dem Wesen der Spinalirritation. Bonn 1843. — **Law**, R. Fälle von Spinalirritation. Dubl. Journ. 1883. Febr. — **Lebert**, H. Krankheiten der Innervation. Deutsche Klin. Berlin 1855. 266. — **Lecorché**. Névroses. Etud. méd. 1881. 538—567. — **Ledru**. Rapport de M. M. Cosnier sur les avantages reconnus de la nouvelle méthode d'administrer l'électricité dans les maladies nerveuses, particulièrement dans l'épilepsie et dans la katalepsie. Paris 1783. — **Lee**, E. A treatise on some nervous disorders etc. London 1833. — **Legendre**. Ueber die nervösen Symptome, welche der Bandwurm bedingt. Arch. gén. 1850. Juin. — **Legrand du Saulle**. Ueber die Platzfurcht. Gaz. des Hôp. 1878. 15. — **Legrand du Saulle**. Ueber Platzschwindel. Gaz. des Hôp. 1877. 123. — **Lehr**. Nervöse Erschöpfungszustände nach Influenza. Deutsche med. Wochenschr. XVI. 41. — **Lehr**. Die nervöse Herzschwäche (Neurasthenia vasomotoria) und ihre Behandlung. Wiesbaden 1891. — **Lemoine**, G. Pathogénie et traitement de la neurasthénie. Ann. méd. psychol. 7. sér. VIII. 2. — **Lepois**. Selectiorum observationum et consiliorum de praeteritis hactenus morbis. 1618. — **Leube**, W. O. Nervöse Dyspepsie. Berl. kl. Wochenschr. 1884. 21. — **Leube**, W. O. Ueber nervöse Dyspepsie. Deutsch Arch. f. klin. Med. 1878. — **Levillain**, F. La neurasthénie, maladie de Beard. Paris 1891. — **Levillain**, F. Hygiène des gens

nerveux. Paris 1891. — **Levillain**, F. La neurasthénie au point de vue médico-légal. Ann. d'hyg. publ. 1891. 3. — **Leyden**. Ueber Spinalirritation nach schwächenden Einflüssen. D. Z. f. pract. Med. 1875. 43. — **Liebermeister**, C. Vorlesungen über spez. Pathol. und Therapie. Leipzig 1886. II. Bd. — **Lion**. Kurze Uebersicht der russischen neurologischen Literatur. Med. Obsr. 1886. 7. — **Lockwood**. Neurasthenia. New-York med. Journ. 1891. Juli. — **Loh**. Die Neurasthenie und ihre Behandlung. Wiesbaden 1890. — **Löwenfeld**, L. Ueber Platzangst und verwandte Zustände. München 1882. — **Löwenfeld**, L. Die moderne Behandlung der Nervenschwäche etc. II. Aufl. Wiesbaden 1889. — **Löwenfeld**, L. Die nervösen Störungen sexuellen Ursprungs. Wiesbaden 1891. — **Löwenfeld**, L. Die objectiven Zeichen der Neurasthenie. Münch. med. Wochenschr. 1891. 50. 51. — **Löwenhardt**. Beitrag zur Therapie der Neurosen. Med. Ztg. 1857. 165—167. — **Löwenthal**. De neurosibus secundum diversas vitae aetates. Herbipoli 1824. — **Louyer-Villemay**. Traité des maladies nerveuses etc. Paris 1816. — **Ludwig**. Tractatio de doloribus ad spinam dorsi. 1770. — **Lussana**, F. Ueber Schwindel und Nervenphysiologie. Ann. univ. Mailand 1858. — **Lucas**. Traité philosophique et physiologique de l'hérédité dans les états de santé et de maladie du système nerveux. 1847. — **Luton**, A. Névroses. N. dict. de méd. et chir. prat. 1877. 803–859.

Mack. Case of cerebral exhaustion. Bost. med. and surg. Journ. 1874. 156—162. — **Mader**. Über aufsteigende und Reflexneurosen. Wien. med. Bl. 1882. 1379 f. f. — **Maienfisch**. Nervosität und Nervenschwäche. Basel 1883. II. Aufl. — **Mantegazza**. Il secolo nevrosico. Florenz 1887. — **Marshall**, J. Pract. observ. on diseases occasioned by spinal irritation. London 1835. — **Marshall-Hall**. Lectures on the nervous system and its diseases. London 1836. — **Marshall-Hall**. Memoirs on some principles of pathology of the nervous system. London 1839. — **Marshall-Hall**. On the diseases and derangements of the nervous system etc. London 1841. — **Maragliano**, E. Über Neurasthenie, Hypochondrie und Hysterie. La Salute, II. ser. XVII. 42. — **Marie**. Des névroses ou des maladies nerveuses, qui sont sous la dépendance d'alterations humorales. Paris 1855. — **Marimo**, C. Il nervosismo nelle scuole normali feminili. Parma 1891. — **Mayr**, J. De alimentis animi humani. München 1838. — **Matthieu**, A. Neurasthénie et hystérie combinées. Progrès méd. XVI. 30. — **Matthieu**, A. Neurasthénie. Paris 1892. **Mayer**, A. Über die Unzulässigkeit der Spinalirritation als besondere Krankheit. 1849. — **Mayer**, A. Die Lehre der sog. Spinalirritation in den letzten zehn Jahren. Arch. d. Heilk. 1860. — **Mayer**, K. Ein Fall von functioneller Erkrankung des Nervensystems mit bulbären Symptomen. Wien. klin. Wochenschr. III. 1. — **Melotti**. De la neurastenia cerebrospinale. Ann. di med. e chir. Milano. 1883. 413. — **Mendel**. Die Anwendung des Antipyrins bei Nervenkrankheiten. Ther. Mtsh. 1887. 259 f. f. — **Meurissé**. Quelques considérations générales sur les névroses et sur la méthode réfrigérante. Paris 1836. — **Meynert**, Th. Ueber functionelle Nervenkrankheiten. Anz. der K. K. Ges. d. Aerzte in Wien. 23. — **Meynert**, Th. Die durch Ueberbürdung an den Mittelschulen bedingten Nerven- und Geisteskrankheiten. Wien. med. Bl. X. 32. — **Meynert**, Th. Zum Verständniss der functionellen Nervenkrankheiten. Wien. med. Bl. 1882. 481. 517. — **Michaelis**. Die Heilung der nervösen Verdauungsstörungen. Zittau. 1892. — **Mierzejewski**, J. P. Die begünstigenden Bedingungen zur Entwicklung der Geistes- und Nervenkrankheiten in Russland etc. Allg. Zeitschr. f. Psych. XLIV. 2 u. 3. — **Miquel**, J. F. Sur les névroses. Lettr. Méd. Tours 1867. — **Mitchell-Weir**. Fall von Nerven-

erschöpfung. Phil. med. and surg. Rep. 1877. 1. — **Mitchell-Weir.** The same, an essay on the treatment of certain forms of neurasthenia and hysteria. Philadelphia 1885. — **Mitchell-Weir.** The same. Philadelphia. 1879. — **Mitchell-Weir.** Neurasthenia, hysteria and their treatment. Chicago med. gaz. 1880. 155. — **Mitchell-Weir.** Lectures on diseases of the nervous system, especially in women. Philadelphia 1881. — **Mitchell-Weir.** Du traitement méthodique de la neurasthénie et de quelques formes de l'hystérie. Traduit par O. Jennings. Paris 1883. — **Mitchell-Weir and Playfair.** The systematic treatment of nerv-prostration and hysteria. London 1883. — **Mitchell-Weir.** Fat and blood, an essay on the treatment of certain forms of neurasthenia. Philadelphia 1885. — **Möbius**, P. J. Die Erblichkeit der Nervosität. Memorab. XXVI. 8. — **Möbius**, P. J. Über Neurasthenia spinalis. Memorab. XXIV. 1. — **Möbius**, P. J. Über Neurasthenia cerebralis. Mem. 1877. 1. — **Möbius**, P. J. Die Nervosität. Leipzig 1882. — **Möbius**, P. J. Zur Lehre von der Neurasthenie. Centralbl. f. Nervenh. 1883. 97. — **Möbius**, P. J. Über nervöse Familien. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1883. 228. — — **Möbius**, P. J. Über nervöse Verdauungsschwäche des Darms (Atrypsia nervosa). Centralbl. f. Nervenh. 1884. 1. — **Montault**, J. J. H. Des moyens à l'aide desquels on peut distinguer les névroses des lésions dites organiques. Thèse de Paris. 1838. — **Montes**, V. M. Über das nervöse Herzklopfen. Gac. med. Madrid. 1850. — **Mordret.** Traitement pratique des affections nerveuses et chloro-anémiques. 1861. — **Moreau**, J. Traité pratique de la folie névroprathique. Paris 1869. — **Morel.** Über abnorme Nervenreizbarkeit. L'Union 1865. 147. — **Mossdorf.** Elektrotherapie in der Poliklinik für Nervenkranke. Jahresber. d. Ges. für Natur- und Heilkunde. Dresden 1877. 83—88. — **Mounier.** Des troubles gastriques dans la neurasthénie. Thèse de Paris. 249. — **Müller**, C. W. Über einige Principienfragen in der Elektrotherapie. Neur. Centralbl. 1885. 199 u. 220. — **Müller**, F. C. Railway-spine. Diss. Würzburg 1884. — **Müller**, F. C. Lehrbuch der Hydrotherapie. Leipzig 1890. pag. 352 f. f. — **Müller**, O. Die Wintercurorte für Nervenkranke an der Riviera. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1884. 131—135. — **Musgrave**, S. Speculations an conjectures on the qualities of the nerves. London 1776. — **Myrtle**, A. S. Anorexia nervosa. Lancet I. 18.

Neumann, E. Du rôle de la prédisposition nerveuse dans l'étiologie de la paralysie faciale dite a frigore. Arch. de neurol. 1887. Juillet. — **Nicolas.** La neurasthénie. Paris 1890. — **Nieden**, A. Über Platzangst (Agoraphobie) und Gesichtsfeldbeschränkung. Deutsche med. Wochenschr. 1891. 465. — **Niermeyer.** De behandelingsmethode van Rumpf. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1884. 256—264. — **Nitzelnadel**, P. Ueber nervöse Hyperidrosis und Anidrosis. Jena. 1867. Diss. — **Nothnagel.** Zur Lehre von den vasomotorischen Neurosen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1866. — **Notta**, A. Über functionelle Störungen und Neuralgien. Arch. gén. 1854. Nov.

Obersteiner, H. Zur inneren Anwendung des Cocain bei Neurosen und Psychosen. Wien. med. Presse 1885. 40. — **Ortiz**, A. Über nervösen Schwindel. El Siglo med. 1857. 157.

Padioleau. Von der moralischen Heilkunde bei Behandlung von nervösen Krankheiten. Deutsch von Eisenmann. Würzburg 1865. — **Page.** On the abuse of bromide of potass in the treatment of traumatic neurasthenia. Med. Times and Gaz. 1885. 437—441. — **Paget**, J. Über Vortäuschung von Organkrankheiten durch Nervenkrankheiten. Lancet 1872. 18—24. — **Paget**, J. Sexual hypochondriasis. Clin. Lect. 1875. 208—291. — **Pantoppidan.** Neurasthenien. Bibl. for

Laeger. 6 R. XVI. 2. — **Parriso**, J. Remarks on spinal irritation. Am. J. of the med. sc. 1832. — **Pasta**, A. De mali senza materia discorso medico. Bergamo 1791. — **Paul**, Const. Die Behandlung der Neurasthenie mit Nerventransfusion. Bull. Méd. 1892. 14. — **Pauli**. Wie verhalten sich der Arsenik und Phosphor in ihren Wirkungen verschiedenen Nervenkrankheiten gegenüber? Irrenfreund 1880. 42—44. — **Pawinski**, J. Über die Wirkung des Sparteinum sulfuricum. Gaz. Lekarska 1888. 1—3. — **Pelizaeus**, J. Über artificielle Neurasthenie. Deutsche med. Wochenschr. XVII. 24. — **Pelmann**, C. Nervosität und Erziehung. Bonn 1888. — **Petit**, W. Du bromure de potassium dans les maladies nerveuses. Progr. méd. 1891. 9. — **Petrina**. Neurasthenie und ihre Behandlung. Med. Wandervortraege. Berlin 1889. — **Petrina**. Neurasthenie und ihre Behandlung. Prager med. Wochenschr. 1890. 37. 38. — **Peyer**, A. Der unvollständige Beischlaf (Congressus interruptus). Stuttgart 1891. — **Peyer**, A. Über nervösen Schnupfen und Speichelfluss und den aetiologischen Zusammenhang derselben mit Erkrankungen der Sexualorgane. Münch. med. Wochenschr. XXXVI. 3 u. 4. — **Peyer**, A. Die Spinalirritation und ihre Beziehungen zu den Erkrankungen der männliehen Geschlechtsorgane. Wien 1891. — **Pfannenstill**, S. A. Navrasteni och hyperaciditet. Akad. afh. (Aftr. ur hordiskt med. arkiv.) 1891. 17. — **Philipps**, W. H. Über Spinalirritation. Philad. med. and surg. Rep. XXVII. 10. — **Philipson**, G. H. Über Nervenschwäche bei Blutmangel im Gehirn. Brit. med. Journ. 1865. may. — **Pick**. Zur Lehre der neuropathischen Disposition. Berl. Klin. Wochenschrift 1879. 10. — **Pierroud**. Note sur l'agoraphobie. Lyon méd. 1873. 11. — **Piorry**. P. A. Mémoire sur la nature et le traitement de plusieurs névroses. Clinique méd. 1835. 1. 8. — **Piorry**, P. A. Discussion sur le nervosisme. Bull. de l'Acad. de méd. Paris 1858—59. t. XXIV. p. 532. — **Pippingsköld**. Om neurastheniens förekomst bland kroppsarbet are. Finska läk. handl. XXIX. 11. — **Pitres**, A. De la neurasthénie et de la hystéro-neurasthénie traumatique. Progrès méd. XVIII. 49. — **Pitres**, A. La neurasthénie. Echo méd. Toulouse 1889. — **Player**. On irritation of the spinal nerves. Quart. J. of. med. sc. 1821. — **Playfair**, W. S. Über systematische Behandlung der Neurasthenie. Brit. med. Journ. 1882. Aug. — **Playfair**, W. S. Dasselbe. Deutsch von Tischler. Berlin 1883. — **Playfair**, W. S. Some observations concerning what is called neurasthenia. Brit. med. Journ. 1886, 6 u. 1887. nov. — **Plouquet**, G. G. Diss. de morbis neuricis. Tübingen 1792. — **Poincaré**. Leçons sur la physiologie normale et pathologique du système nerveux. Paris 1873. — **Pollak**. Zur Frage der Nervosität. Pester med. chir. Presse. 1880. 813 f. f. — **Pomme**, P. P. Traité des affections vaporeuses de deux sexes ou maladies nerveuses, vulgairement appelées maux de nerfs. Paris 1799. — **Pomme**, P. P. Recueil de pièces publiées pour l'instruction du procès que le traitement des vapeurs a fait naître parmi les medecins. Paris 1771. — **Pospischill**, O. Schwere cerebrale und vasomotorische Neurasthenie. Bl. f. klin. Hydroth. 1892. 12. — **Potain**. Über Rhachialgie und Spinalirritation. Gaz. de Paris. 1879. 39-41. — **Preiss**, E. Physiologische Untersuchungen über die Wirkung des kalten Wassers im Bereiche des Nervensystems. Berlin 1858. — **Pressavin**. Abhandlung von den Nervenkrankheiten und den Dünsten oder sog. Vapeurs. Aus dem Französischen übers. 1772. — **Prince**, M. Association neuroses: a study of the pathology of hysterical joint affections, neurasthenia and allied forms of neuromimesis. Journ. of nerv. and ment. dis. 1891. 5. — **Pundschu**. Über Reflexneurose. Wien. med. Wochenschr. 1858. 149. — **Putzel**. A treatise on common forms of functional nervouses disease. New-York 1880.

Raggi. Drei Fälle von Klaustrophobie. Riv. Clin. di Bolog. 1878. — **Raulin**. Traité des affections vaporeuses. Paris 1759. — **Ranney**. Lectures on Nervous diseases. — **Redcliffe**. Spinalirritation. London 1868. — **Regis**, E. Les neurasthénies psychiques (obsessions émotives ou conscientes). Journ. de méd. de Bordeaux 1891. 36. 38. — **Reich**. Studien zur Aetiologie der Nervosität bei den Frauen. Neuwied 1877. — **Reid**, J. Essays on hypochondrical and other nervous affections. London 1816. — **Reinbold**. Ueber die sog. Nervenschwäche. Hannov. Ann. f. d. ges. Heilk. 1845. 416—429. — **Remak**. Galvanotherapie der Nerven- und Muskelkrankheiten. Berlin 1858. — **Remak**. Dasselbe, französisch von Morpain. 1860. — **Rembielinski**. Beitrag zur Symptomatologie der Neurasthenie. Gacet. Lekarska 1891/27. — **Reveillé-Parise**, J. H. Principes généraux de thérapeutique, relatifs aux personnes éminemment nerveuses etc. Bull. gén. de thérap. Paris 1834. 69—77. — **Rheinstaedter**, A. Ueber weibliche Nervosität. 1880. — **Riadore**. A treatise on the irritation of the spinal nerves as the source of nervousness etc. London 1843. — **Ribas Perdigo**. Tratamiento de la neuro-astenia. Gac. med. Catal. 1891. — **Richter**, F. Ueber nervöse Dyspepsie und Enteropathie. Berlin 1882. — **Richter**, F. Die schädliche Wirkung zu kalter Bäder bei chron. Nervenkrankheiten. Dtsch. med. Ztg. 1883. 739—741. — **Richter**, F. Die Neurasthenie und Hysterie. Dtsch. med. Ztg. 1884. — **Richter**, F. Die Neurasthenie, ihr Wesen, ihre Bedeutung und Behandlung vom anatomisch-physiologischen Standpunkt. Deutsch. med. Ztg. 1885. — **Rieger**, C. Functionelle und organische Nervenkrankheiten; ihre für den Praktiker wichtigen Symptome. Dtsch. med. Ztg. VII. 18. — **Riva**. Sopra tre casi di neurastenia. Riv. sper. di freniatr. Reggio Emilia. 1883. 237—252. — **Robert**. Heliophilie. Wien. med. Bl. XIII. 30. — **Rockwell**, B. D. Neurasthenia and lithaemia. New-York med. Rec. XXXIII. 10. — **Roemer**, A. Nervöse Störungen nach Eisenbahnunfällen. Irrenfreund. XXXI 9 u. 10. — **Rohden**, A. Kurze Diätetik für Nervenkranke mit einem Anhang über Oeynhausen und seine Bäder Oeynhausen 1888. III. Aufl. — **Röhring**. Nervoses Herzklopfen nach Influenza. Neurol. Centralbl. 90. 11. — **Roose**, A. Nerve prostration and other functional disorders of daily life. London 1891. II. Aufl. — — **Rosenbach**, O. Über nervösen Husten und seine Behandlung. Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 43. 44. — **Rosenbach**, O. Zum Capitel über nervöse Herzschwäche. Centralbl. f. Nervenh. IX. 24. — **Rosenbach**, O. Ein häufig vorkommendes Symptom der Neurasthenie. Centralbl. f. Nervenh. IX. 17. — **Rosenbach**, O. Über nervöse Herzschwäche (Neurasthenia vasomotoria). Breslauer ärztl. Ztschr. 1886. — **Rosenbaum**, A. Über Agoraphobie. Berlin 1886. — **Rosenthal**, M. Der heutige Stand der Lehre von der Hydrotherapie mit Rücksicht der Nervenkrankheiten. Med. chir. Rundschau 1866. — **Rosenthal**, M. Magenneurosen und Magenkatarrh. Leipzig 1886. — **Rossbach**, M. J. Nervöse Gastroxynsis als eine eigene, genau charakterisirbare Form der nervösen Dyspepsie. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1884. 383. — **Rouse**. Neurasthenia. Proc. San. Convent. Detroit Lausing. 1880. 58—61. — **Roux**. De l'état nerveux proprement dit. Paris 1843. — **Roux**. Etude historique et critique sur l'irritation spinale. Thèse de Paris 1874. — **Rumpf**, Th. Mittheilungen aus dem Gebiete der Neuropathologie und Elektrotherapie. Dtsch. med. Wochenschr. 1881. 442 f. f. — **Runge**. Ueber Kopfdruck. Arch f. Psych. u. Nervenk. 1875. 3. — **Ryley**. Electromagnetism and massage in the treatment of rheumatic gout, dyspepsia, sleeplessness, nerv prostration and other chronic disorders. London 1887.

Sachaff. Ein Fall von schwerer Neurasthenie, behandelt nach der Methode von Weir-Mitchell. Wratsch 1883. 513—515. — **Sadowsky.** Zur Lehre vom Wesen der Neurasthenie. Uebersetzt im Centralbl. f. Nervenh. 1890. Oct. — **Sanctis,** S. de. Nevrastenia da trauma. Giornale internaz. delle scienze med. 1888. 276—285. — **Sanctis,** S. de. Sulla nevrastenia. Milano 1890. — **Sandras.** Die nervösen Palpitationen. Journ. de conn. méd. chir. 1849. avril. — **Sandras.** Traité pratique des maladies nerveuses. Paris 1851. — **Satterup.** Fall von Spinalirritation. Schmidts Jahrbücher. 1842. — **Savage,** G. Hints on nervous exhaustion (neurasthenia). Cincinn. Lancet and Clinic. 1880. — **Sawyer,** H. C. On some neuroses of the larynx. Brit. med. Journ. 1874. — **Sawyer,** H. C. Nerve waste. Practical information concerning nervous exhaustion in modern lisse. San Franzisco 1888. — **Sayre.** Spinal anaemia with partial paralysis and want of coordination, from irritation of the genital organs. Tr. Am. Med. Ass. Philad. 1875. 255—274. — **Scheiber,** S. H. Ueber einen Fall von Agoraphobie etc. Wien med. Wochenschr. XLI. 23—26. — **Schmidtborn,** H. Ueber Asthma nervosum. Leipzig 1889. — **Schnell,** U. Lésions cardio-vasculaires d'origine nerveux. Paris 1886. — **Schnetter,** H. Der nervöse Kopfschmerz. Heidelberg 1890. — **Schott,** Th. Neurasthenie und Herzkrankheiten. Berlin 1890. — **Schüle.** Ungewöhnlicher Fall von nervöser Dyspepsie. Arch. f. Psych. XV. 828. — **Schwabe.** Die seeklimatische Cur für neurasthenische und anaemische Kinder. Dtsch. med. Wochenschr. 1888. — **Schweig,** G. M. Cerebral exhaustion, with special reference to its galvanobalneological treatment Med. Rec. New-York 1876. 715—717. — **Schweiger,** L. Balneotherapie der wichtigeren Erkrankungen des centralen und peripheren Nervensystems. Pester med. chir. Presse 1880. 187. 208. — **Sciamanna.** Epidemia nervosa nell communo di Onano. Bull. della Soc. Lancisiana. IX. 2. — **Sée,** G. Leçons cliniques sur les palpitations. France med. 1875. — **Seeligmüller.** Über Herzschwäche. Tagebl. der Naturf. Vers. zu Magdeburg 1884. — **Sheldon,** D. L. D. Über nervösen Kopfschmerz. Phil. med. and surg. Rep. XXVI. 17. — **Simantiris.** Beitrag zur Kenntnis der nervösen Dyspepsie. Erlangen. Diss. 1884. — **Simon,** M. Du vertige nerveux. Mém. de l'Acad. de méd. 1858. — **Skorczewski.** Die nervösen Herzpalpitationen. Medycyna 1887. 17. — **Smith,** F. C. Über nervöse Erschöpfung bei Greisen. Phil. med. and surg. Rep. 1875. 24. — **Smoler.** Über nervöse Erscheinungen in einzelnen Krankheiten. Oesterr. Ztschr. f. pr. Heilk. 1864. 197. — **Sohlern,** E. von. Zur Behandlung nervöser Magenkrankheiten. Berl. klin. Wochenschr. 1891. — **Soltmann.** Die functionellen Nervenkrankheiten. Tübingen 1879. — **Stahl,** H. E. De hypochondriaco-hysterico malo. Halae 1704. — **Stahl,** H. E. Therapia passionis hypochondriacae. Halae 1713. — **Stanley,** E. Irritation spinale et ses rapports avec les affections des reins. Gaz. med. 1834. — **Stein,** S. T. Die faradische Behandlung der Obstipation und der nervösen Enteropathie. Centralbl. f. Nervenh. 1882. 9. — **Stein,** S. T. Die allgemeine Elektrisation des menschlichen Körpers. Halle 1883. — **Stefani,** U. Contributo allo studio dell' ansia neurastenica. Riv. sper. di med. leg. 1891. III. — **Steinen,** de. De atonia nervorum morbisque inde oriundis. Halae 1749. — **Stevens.** Functional nervous diseases, their causes and their treatment. New-York 1887. — **Stifler.** Ueber die Wirkung kohlensaurer Stahl- und Eisenmoorbäder bei Krankheiten des Nervensystems. Aerztl. Int. Bl. 1882. 147 u. 162. — **Stilling.** Physiologische, pathologische und medicinisch-praktische Untersuchungen über die Spinalirritation. Leipzig 1840. — **Stilling.** Ueber Spinalirritation. Jen. Ann.

1850. II. 1 u. 2. — **Stillmann**, W. O. Neurasthenie. Phil. med. and surg. Rep. XL. 19 u. 20. — **Stoltenhoff.** Studien über die Wirkungen des Acetals. Centralbl. f. Nervenh. 1883. 122—128. — **Straham.** Neurasthenia, acute and chronic, and its importance. Dublin J. Med. Sc. 1885. 195. 220. — **Straham.** Puzzling conditions of the heart and other organs dependent on neurasthenia. Brit. med. Journ. 1885. 435—437. — **Strauven**, E. Deux cas de neurasthénie, traités avec succès par l'électricité. Rev. int. d'Electr. 1891. — **Stromeyer.** Erfahrungen über Localneurosen. Hannover 1873. — **Sturges**, O. Über functionelle Nervenkrankheiten. Med. Times and Gaz. 1881. — **Suchland.** De affectione nervorum. Regiomont. 1747. — **Suckling.** Arsenic in chronic degenerative diseases of the nervous system. Brit med. Journ. 1887. 939. — **Summers.** Neurasthenia. South. Pract. Nashville. 1891. 367. — **Sutherland**, H. Ueber Agoraphobie. Journ. of psych. Med. N. Ser. III. 2. — **Sutherland**, Agoraphobie. Lancet I, 3. 131. — **Swan.** A dissertation on the treatment of morbid local affections of nerves. London 1820. Deutsch von Franke. Leipzig 1824.

Tanzi, E. La diatesi di incoercibilità psichica nei neurasthenici. Arch. it. per le mal. nerv. 1891. — **Tarnowski**, P. V. Uebt die geschäftsmässig betriebene Prostitution einen Einfluss auf die Entstehung von Nerven- und Geisteskrankheiten aus? Allg. Zeitschr. f. Psych. XLIV. 2 u. 3. — **Teschenmacher.** Spinalirritation. Casp. Wochenschr. 1847. 10. — **Thayer**, C. C. Neurasthenia. Phil. med. and surg. Rep. LIV. 17 u. 18. — **Theimer**, K. Beiträge zur Kenntniss der functionellen Neurosen. Prag. med. Wochenschr. XVI. 25 u. 26. — **Thomson**, A. An inquiry into the nature, cause and method of cure of nervous diseases. London 1781. — **Tibbits.** Electrical and anatomical demonstrations delivered at the school of massage and electricity in connection with the West End Hospital for diseases of the nervous system, paralysis and epilepsy. London 1887. — **Tischler.** Die systematische Behandlung der Nervosität und Hysterie. Berlin 1883. — **Tissot.** Traité des maladies nerveuses. Paris 1770. — **Trastour.** Du vertiges de cause nerveuse ou vertiges nerveux. Journ. de la section etc. de la Loire Inf. 1858. 79—162. — **Tullio**, Le idee fisse, considerate come disturbi psichici della Neurast. Giorn. di Neuropat. 1888, Mai, Juni. — **Türk**, L. Abhandlung üb. Spinalirritation etc. Wien 1843.

Ufer, Ch. Nervosität und Mädchenerziehung in Schule und Haus. Wiesbaden 1890. — **Uherek.** Die functionellen Neurosen beim weiblichen Geschlecht und ihre Beziehungen zu Sexualleiden. Neuwied 1887. — **Ullersperger.** Der Hirnnervenschlag (Apoplexia nervosa). Neuwied 1864. — **Ultzmann.** Über Neuropathien des männlichen Harn- und Geschlechtsapparates. Wiener Klinik 1879. 119—164.

Vaille. Toux nerveuse. Union méd. 1872. 132. — **Valleix.** Über allgemeine Neuralgie, welche bedeutende Krankheiten der Nervencentren simulirt, und ihre Behandlung. Bull. de thér. 1847. — **Vanderbeck.** Interesting case of nervous exhaustion. Phil. Med. and surg. Rep. 1877. — **Venturoli**, M. Delle stato nervoso. Bologna 1862. — **Vetlesen**, U. Nervós Dyspepsi. Nork. Mag. 4. R. I. 7. — **Verhaeghe.** Du traitement des maladies nerveuses par les bains de mer. Bruxelles. 1850. — **Vigoroux.** Le traitement électrique de la neurasthénie. Gaz. des Hôp. 1891. 107. — **Vilfeu.** Sur la prédominance nerveuse, ses effets, et son traitement hygiénique ou curative. Paris 1835. — **Vinaj**, G. S. L'igiene dei nervi. Milano 1892. — **Viridet.** Sur les vapeurs, qui nous arrivent. Yverdon 1726.

Wagner, R. Zur Begriffsbestimmung und Therapie der Neurasthenie. Corr. Bl. f. Schw. Aerzte. 1888. 241. — **Waitzfelder**, E. The use of aconitin in the treatment of nervous diseases. New-York med. Rec. XXXI. 5. — **Watson**, E. On some of the nervous affections of the larynx. Glasgow med. Journ. 1873, Jan. — **Webber**, G. S. Hirnanaemie und Erschöpfung. Bost. med. and surg. Journ. CVII. 42. 43. — **Webber**, G. S. Agoraphobie. Bost. med. and surg. Journ. 1872. — **Weidenbach**, v. Über den status nervosus nebst drei betreffenden Krankengeschichten. Würzburg 1835. — **Weikard**. De damniis purgantium in nervis mobilibus etc. Frankfurt a. M. 1775. — **Weill**, E. De l'apomorphine dans certains troubles nerveux. Lyon méd. 1884. 411—418. — **Weiser**. De neurosibus in genere. Landshut. — **Weiss**. Über die therapeutische Verwendung des Propylamin in einigen Nervenkrankheiten. Mitth. des Wien. med. Doct. Coll. 1878. 213. f. f. — **Werner**, E. Kurzes Repetitorium der internen Medizin. II. Theil. Nervenkrankheiten. Wien 1890. — **White**, R. P. Über Agoraphobie. Lancet II. 26. — **Whittle**, E. G. Congestive neurasthenia, or insomnia and nerve depression. 1889. — **Whytt**, R. Observations on the nature, causes and cure of those disorders which are called nervous. Edinburgh 1765. — **Wichmann**, R. Der Harz, ein Curaufenthalt für Nervöse. 1891. — **Wide**. Om nerotryckning. Nord. med. Ark. 1887. 10. 1—15. — **Wiederhold**. Varicocele und Neurasthenie und Verwandtes. Dtsch. med. Wochenschr. 1891. 37. — **Wilbrand**. Über neurasthenische Asthenopie und sogenannte Anaesthesia retinae. Arch. f. Augenheilkunde 1883. — **Wilbrand**. Über typische Gesichtsfeldanomalien bei functionellen Störungen des Nervensystems. Hamb. Jahrb. I. 381. — **Wilheim**, J. Die Nervosität, deren Verlauf und Heilung. 1890. II. Aufl. — **Wilheim**, J. Die nervöse Erschöpfung. Allg. Wien. med. Ztg. 1881. — **Wilheim**, J. Die Elektricität, ihre Anwendung bei der chronischen Nervenschwäche, Nervosität und Neurasthenie. Wien 1890. — **Wilheim**, J. Die Neurasthenie des Herzens und deren Behandlung. Wiesbaden 1892. — **Wilks**, S. Anorexia nervosa. Lancet I. 13. — **Wilks**, S. Remarks on some of the functional diseases of the nervous system. Guys Hosp. Rep. 1866. 3. ser. 245—266 — **Williams**, J. Overdraft of vital or nerve power as affecting general and special health. Journ. Am. Med. Ass. Chicago 1885. — **Williams**, J. Über Spinalirritation. Dubl. Journ. 1858. May. — **Williams**, J. On agoraphobia. Bost. med. and surg. Journ. 1872. — **Willis**, Th. Pathologia cerebri. 1667. — **Willis**, Th. Affectiones, quae praedicuntur hystericae. 1670. — **Wittmann**. De la non identité de l'hystérie et du nervosisme. Thèse de Strassbourg. 1868. — **Wolff**, S. Über Neurasthenia cerebralis traumatica. 1891. — **Wood**, E. H. Über Gangliasthenia. Michigan med. News. IV. 7. — **Wood**, E. H. Neurasthenia. Syst. Pract. M. Phil. 1886. 353—362. — **Wooton**. Mimosis inquieta. Journ. psych. med. Lond. 1882. 3. 221.

Young. Two cases of neurasthenia of longstanding successfully treated by the Weir-Mitchell method. Edinb. Clin. and Path. Journ. 1883. 905—909.

Zawadski. Nervöses Erbrechen. Beitrag zu dessen Behandlung. Wien. med. Presse. 1891. 35. — **Ziemssen**, H. von. Die Neurasthenie und ihre Behandlung. Leipzig 1887. — **Zwaardemaker**, H. Anosmien van nerveux oorsprong. Nederl. Weckbl. I. 16.

Ferner enthalten noch folgende Werke grössere Abhandlungen über Neurasthenie:

Engelmann. Transactions of the am. gynecol. society. 1887. pag. 332. — **Gyurkovechky,** v. Männliche Impotenz. Leipzig 1889. pag. 88. — **Hünerfauth.** Gg. Handbuch der Massage. Leipzig 1887. pag. 157. — **Jolly.** Hypochondrie. Leipzig 1878. — **Kraepelin.** Compendium der Psychiatrie. Leipzig 1883. pag. 357. — **Krafft-Ebing,** von. Lehrbuch der Psychiatrie. Stuttgart 1890. — **Pierson-Sperling.** Lehrbuch der Elektrotherapie. Leipzig 1890. pag. 284. — **Rumpf,** Th. Die syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems. Wiesbaden 1887. pag. 244. — **Savage,** Gg. H. Klinisches Lehrbuch der Geisteskrankheiten und der Psychoneurosen. Deutsch von A. Knecht. Leipzig 1887. pag. 110.

Zweites Kapitel.

Geschichte.

Von

Dr. F. C. Müller,
Alexandersbad.

Bei einer gründlichen Betrachtung der neurasthenischen Symptome wird in uns die Überzeugung gezeitigt, dass diese Krankheit unmöglich den Schädlichkeiten der modernen Zeit ihre Entstehung verdankt oder durch sie bis in's Ungemessene gross gezogen werden kann. Abnorme Reizbarkeit des Nervensystems und auffallend geringe Widerstandsfähigkeit (Schwäche): das sind die beiden Hauptmerkmale der uns beschäftigenden Krankheit. Es lässt sich nun unschwer begreifen, dass diese beiden Zustände sich überall da entwickeln, wo die an das Geistesleben gestellten Anforderungen das rechte Mass überschreiten und wo — dies ist besonders wichtig — der Boden vorbereitet ist. In all' den Fällen also, in denen eine Schädlichkeit stärkerer Art auf ein nicht mehr vollständig widerstandsfähiges Nervensystem einwirkt, ist die Möglichkeit für die Entwicklung der Neurasthenie gegeben.

Da es nun solcher labiler Naturen sicher zu allen Zeiten genug gegeben hat, und da andererseits in den Lebensbedingungen aller Nationen fortdauernd Schädlichkeiten der verschiedensten Art vorhanden waren, so werden sich nervös schwache Menschen wohl immer und bei allen Völkern gefunden haben. — Dass es deren früher weniger waren wie heutzutage, versteht sich von selbst: Die Lebensbedingungen waren einfacher und der Kampf um's Dasein war bei der geringeren Bevölkerung weniger schwierig. Auch heutzutage sind ja die Centren des Verkehres gerade diejenigen Stellen, wo sich am häufigsten die Neurasthenie entwickelt.

Betrachten wir nun die zwei vorhin angeführten Punkte: geringe Widerstandsfähigkeit des Nervensystems und ungünstige Beeinflussungen desselben durch äussere Reize etwas näher! Man sagt immer, dass unsere Zeit später den Beinamen: „nervöses Zeitalter" erhielte,

und zwar deswegen, weil functionelle Nervenkrankheiten in erschreckender Weise sich verbreiteten und das nervöse Gleichgewicht unserer Zeitgenossen durch die geringsten Einflüsse gestört würde. Diese Behauptung ist in Aller Munde, aber Niemand gibt sich die Mühe, dieselbe zu beweisen, oder was vielleicht noch mehr angezeigt wäre, den Blick in vergangene Jahrhunderte oder Jahrtausende zu richten. Wie auf anderen Gebieten, so ist auch hier die Geschichte die beste Lehrmeisterin und könnte uns vor mancher Selbsttäuschung bewahren. —

Waren die Römer, als das gewaltige Kaiserreich schon im Innern zerfiel, während es noch an den Grenzen Eroberungszüge machte, im Besitze grösserer Gesundheit als wir? Die Kaisergeschichte Roms könnte ebenso gut ein Kapitel aus einem modernen Lehrbuch der Psychiatrie sein! Aber nicht nur die Herrscher, auch die Bürger des Weltstaates waren zu einem nicht geringen Bruchteil „entnervt“: sie waren in ihren Anforderungen an die Lebensgenüsse viel weiter gegangen als unsere modernen Grossstädter. Dazu kommt noch, dass die sanitären Verhältnisse der damaligen Zeit mit den unsrigen keinen Vergleich aushalten. Dasselbe liesse sich leicht von den übrigen Culturstaaten des Altertums behaupten. Wie überall in der Natur, so folgt auch im Leben der Völker dem Aufschwung der Niedergang, und diesen Niedergang durch die Schwächung des Nervensystems, welche eben in der Blüte ihren Grund hat, zu erklären, dürfte nicht zu gewagt erscheinen.

Aber nicht nur die Menschen waren zu allen Zeiten nervös labil, auch die Schädlichkeiten waren wohl immer in Menge vorhanden. Freilich waren es nicht immer dieselben, aber es ist im Grunde genommen doch ganz gleich, ob übermässige Begierde nach Herrschermacht, Krieg und Epidemie oder abnorm gesteigerte Ansprüche an die Lernfähigkeit das Nervenleben bedrohen. Wir glauben immer, unser moderner Verkehr mit dem hastenden Treiben, die Concurrenz auf allen Gebieten, der übertriebene Ehrgeiz, die hohe Politik mit ihren jähen Wechselfällen u. s. f. — all' das seien krankmachende Momente, wie sie in solcher Intensität und Menge unsere Vorfahren nicht gekannt. Grundfalsch! Als die sittliche Degeneration der Römer ihren Gipfelpunkt erreicht hatte und ein vom Wahnsinn umnachteter Imperator in die Fusstapfen seines nicht minder degenerirten Vorgängers trat, als im Mittelalter der schwarze Tod seine reiche Ernte hielt und Dörfer und Städte entvölkerte, da waren wohl ebenso starke Nerven nötig, um ungebeugt dem nächsten Tage entgegenzusehen, als damals, wo im 30 jährigen Kriege Leben und Eigentum kaum mehr ein Recht, sondern nur mehr ein Geschenk war, als in den Zeiten,

wo der Hunger mit seinen Folgekrankheiten an die Thüren klopfte. — Zu allen Zeiten und bei allen Völkern hat es nervenschwache Individuen gegeben, weil eben die Bedingungen hiefür immer vorhanden waren. Es ist leicht begreiflich, dass es auch hier ein Auf und Nieder gibt und dass sich die Menschen in günstigeren Zeiten wieder von den Schädlichkeiten erholen konnten, welche ihnen die Not vergangener Jahre gebracht hatte.

Nun könnte uns aber Jemand den Einwand machen, dass unsere Cultur in den letzten Jahrzehnten so ungeahnt rasche Fortschritte gemacht hat, dass wir Zeitgenossen sozusagen nicht mehr mitgekommen sind, oder wenn wir es mit Anspannung aller Kräfte doch fertig brachten, uns dadurch nervös ruinirten. Beweis dafür wäre die erschreckende Zunahme der Geisteskrankheiten und der Selbstmorde. Letzteres auch zugegeben, können wir Ersteres immer noch dadurch erklären, dass die Vermehrung der Psychosen nur eine scheinbare ist, weil das Volk auf Grund zunehmender Allgemeinbildung den alten Horror vor den Irrenanstalten verloren hat und deshalb sowohl wie auch wegen der erleichterten Aufnahmebedingungen in diese Anstalten seine Kranken leichter transferirt als früher, wo man die Irrenanstalten als Zuchthäuser ansah und deren Insassen als lebendig Begrabene. Aber wir wollen diesen doch von einem gewissen Optimismus zeugenden Glauben nicht einmal hegen und wollen sogar die Zunahme der Geisteskrankheiten als bewiesen hinnehmen, und doch haben diejenigen, welche darin den drohenden nervösen Zusammenbruch der jetzigen Culturvölker sehen, nicht Recht. —

Die Cultur entwickelt sich nicht, wie man glauben sollte, ganz stetig, heute schaffend, was sie gestern vergass, sondern sprungweise. Und in einer solchen Zeit leben wir jetzt. Seit bald 50 Jahren, also kurz nach den Ereignissen des Jahres 1848, ist ein ungeahnter Fortschritt auf allen Gebieten wahrnehmbar: Die Verkehrsmittel sind in einer Weise verändert, wie sie sich ein am Anfang unseres Jahrhunderts lebender Mann nie hätte träumen lassen; der Telegraph, das Telephon wurde erfunden, die allgemeine Wehrpflicht und der Schulzwang eingeführt. Wozu man früher 8 Tage brauchte, das erledigt man jetzt in 24 Stunden. Kein Wunder, dass sich unser Gehirn erst daran gewöhnen muss, denn die veränderten oder vielmehr beschleunigten Lebensverhältnisse stellen eben andere Anforderungen an uns. Dazu kommen die Revolutionen auf geistigem Gebiete: Eine neue Musik und eine neue Literatur! Vergessen wir auch nicht die Umwälzungen in der socialen Politik! Der Einzelne sucht mit möglichst geringer Arbeit ungemessenen Lohn und allgemeine Unzufriedenheit ist die Signatur unserer Zeit. Wir sind

mitten in einem Umwandlungsprocesse begriffen und leben unter Verhältnissen, für die wir uns das nötige geistige Gegengewicht noch nicht errungen haben. —

Aber es wäre thöricht, wenn wir die Culturfortschritte unseres Zeitalters als eine Gefahr für uns und unsere Nachkommen betrachten wollten. Da wir uns, wie vorhin schon angedeutet, sprungweise entwickeln, so liegt der Schluss nahe, dass die aufsteigende Linie auch wieder einmal, und vielleicht schon bald, flacher wird, um sich für geraume Zeit ganz zu ebnen, und dann werden die Schäden, die der jetzige Aufschwung verursacht hat, sich von selbst wieder ausbessern. Wir können dann, so paradox dies auch klingen mag, der uns vorausgeeilten Cultur nachkommen, wir wachsen gewissermassen in den Schuh, der uns anfänglich zu gross war, langsam hinein. — So wenig anpassungsfähig ist unser Gehirn denn doch nicht, um nicht auch solchen Zeiten ungefährdet zu widerstehen; hat es die Entwicklung des Menschen vom Höhlenbewohner bis zum jetzigen Grossstädter ausgehalten, so wird es auch die Kraft haben, die dem jetzigen Zeitalter folgende Ruhe abzuwarten.

Man kann die Probe auf dieses Exempel jeden Augenblick machen, wenn man die Jugend des fin de siècle mit der aus der Mitte unseres Jahrhunderts vergleicht. Der damalige Jüngling würde, falls man ihn unvorbereitet in die Gegenwart versetzen könnte, sich gewiss eine Zeit lang überhaupt nicht zurecht finden. Während für manche Bauern heutzutage noch eine Eisenbahnfahrt ein Lebensereigniss ist, benutzt der in einer Grossstadt aufgewachsene Junge die ihm gebotenen Verkehrsmittel mit einer Staunen erregenden Sicherheit, die wenig Nervöses an sich hat. Der Letztere ist eben in seiner Zeit gross geworden, den Anderen hat sie überflügelt.

Nun wäre es grundfalsch, wenn Jemand aus meinen Schilderungen den Schluss ziehen wollte, ich leugnete überhaupt die Vermehrung nervöser Krankheiten; das habe ich nicht beabsichtigt; ich wollte nur betonen, dass ich die heutige Generation im Allgemeinen nicht für geschwächter halte als die früheren und dass die jetzigen Krankheiten als Kinderkrankheiten sich von selbst verlieren, sobald die Entwicklung der Cultur wieder in einem ruhigeren Fahrwasser angelangt ist. Freilich wer warnend seine Stimme erhebt und mit Hülfe statistischer Belege und philosophischer Schlüsse zu beweisen sucht, dass die Menschheit sich langsam, aber stetig zu Grunde richtet, der schlägt eine Saite an, die in jeder Seele mehr oder weniger klingt, den Pessimismus. Er wird eine beifallspendende Menge finden, die nur grau in grau gemalte Bilder für schön hält, aber er wird die Wahrheit Lügen strafen, die

Wahrheit, dass über uns dieselbe goldene Sonne lacht, wie über den Helden Homers, dass wir dieselbe und vielleicht noch eine grössere Kraft in unseren Muskeln haben als unsere eisenumgürteten mittelalterlichen Ahnen, deren Rüstungen unserem jetzigen Geschlechte bezeichnenderweise meist zu enge sind. — Diese Saite, von der ich vorhin sprach, hat *Max Nordau* in seinen conventionellen Lügen angeschlagen, wo er von dem Status nervosus der Culturvölker spricht. Nach seiner Anschauung ist die Literatur, die Kunst, die Philosophie und die Politik von einem zersetzenden Pessimismus angekränkelt, von einem Pessimismus, der seine Wurzeln in allgemeiner Nervosität hat. —

Sehen wir also, dass von diesem Gesichtspunkte aus eine Geschichte der Neurasthenie nicht zu schreiben ist, weil es Nervöse gegeben hat, so lange es Menschen giebt, so dürfen wir doch auf eine historische Darstellung nicht verzichten. Sie fällt freilich anders aus und beschäftigt sich damit, wie sich die Aerzte der verschiedenen Zeiten zu den nervösen Symptomen gestellt haben.

Wir besitzen schon in dem Buche *Arndts*[1]) eine vorzügliche historische Zusammenstellung, die aber leider daran krankt, dass *Arndt* die Neurasthenie nicht als eine Krankheit sui generis anerkennt, sondern sie mit der Hysterie und Hypochondrie zusammenwirft, sowie ferner der Ansicht ist, dass aus der Neurasthenie meist schwere Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten (Dementia paralytica, Paranoia, Tabes dorsualis etc.) entstehen. Dies hat ihn auch verführt, unter seinen Beweismitteln, dass die Neurasthenie schon eine sehr alte Krankheit ist, Kranke aufzuführen, die unsere heutige Diagnostik nicht zu den „Nervösen“ zählen würde. Der durch Eisenrost geheilte sexuelle Schwächling *Iphiklus* von Melampus ist uns kein einwandsfreier Beweis, so wenig wie *Alkibiades*, weil er bei den Reden des Sokrates von Herzklopfen befallen wurde, wie *Alexander der Grosse*, weil er in baccho et in venere excedirte, und wie *Catilina*. Der Kaiser *Augustus*, der seit seiner glücklichen Cur durch Musa ein dankbares Object für die Historiographen der Hydrotherapie geworden ist und die Ehre hat, in jedem Wasserbuche als leuchtendes Beispiel der Heilkraft des Wassers an erster Stelle zu stehen, war nach allem Ueberlieferten ein einfacher Hypochonder, wie deren noch heutzutage eine grosse Zahl geheilt wird, wenn anders sie den Arzt finden, der die genügende Energie — und vielleicht auch Rücksichtslosigkeit — besitzt.

Tiberius mag neurasthenische Symptome dargeboten haben — ich gebe dies gerne zu — aber er wurde bekanntlich bald darnach geistes-

1) Die Neurasthenie (Nervenschwäche), ihr Wesen, ihre Bedeutung und Behandlung. Leipzig 1885.

krank. Wir modernen Neurologen schlagen schuldbewusst an unsere Brust, wenn einer unserer Neurastheniker später Insasse einer Irrenanstalt wird und machen uns den Vorwurf, dass wir die ersten Anfänge der Psychose doch nicht richtig erkannt haben. Daraus lässt sich doch wohl der Schluss ziehen, dass wir im Allgemeinen die Neurasthenie nicht für ein Vorläuferstadium geistiger Erkrankung halten und dass der Name Tiberius kaum in eine Geschichte der „Nervosität“ passt.

Wir gehen an der Hand der *Arndtschen* Aufzählung weiter. Dabei kann ich die Versicherung nicht unterdrücken, dass es nicht lieblose Kritiksucht ist, die diese Besprechung veranlasst, und dass ich *Arndt's* Verdienste um die Erkennung der nervösen und psychischen Krankheiten voll und ganz würdige, dass ich aber als auf einem anderen Standpunkte stehend, sein Werk als das beste der vorhandenen deutschen heraussuche, um mit Hilfe desselben die gegentheiligen Ansichten zu Worte kommen zu lassen.

Arndt citirt *Ludwig den Frommen*, den er in wenigen Worten scharf charakterisirt. Gerade aus dieser Charakteristik geht hervor, dass Ludwig ein armseliger Schwächling und Feigling war, aber kein Neurastheniker. Wenn die Geschichte von dem Kaiser *Friedrich II. von Hohenstaufen* behauptet, er habe 6 Tage der Woche einem Halbgott geglichen, um am siebenten alle Schwächen der menschlichen Natur zu offenbaren, so finden wir in dieser Beschreibung schon Züge, die recht nervös aussehen, denn gerade derartige Kranke sind durch ihren raschen Stimmungswechsel ihrer Umgebung auffällig; dass aber *Arndt* Epileptiker wie *Cäsar*, *Napoleon*, *Muhamed* und Visionäre wie *Buddha* zu den Neurasthenikern zählt, das ist ein Beweis dafür, dass er eben, was er übrigens in seinen Veröffentlichungen oftmals deutlich genug ausspricht, keinen Glauben an die Selbstständigkeit der Neurasthenie hat. —

Von höchstem Interesse sind seine Mittheilungen über die langsame nervöse — wir möchten fast lieber sagen psychische — Degeneration hervorragender Herrscherfamilien. Er erwähnt die *Merowinger*, die *Carolinger*, die *Capetinger*, das Haus *Bourbon* und hat für alle diese Geschlechter historische Beweise, dass die anfänglich ungestörte Nervenkraft durch Verweichlichung und Schlemmerei, durch die geistverwirrende Menge von Macht und Besitz, durch den Einfluss von Schmeichlern und charakterlosen Dienern so geschwächt wurde, dass die letzten ihres Geschlechtes nur mehr armselige Schattenbilder ihrer Ahnen waren.

Die Geschichte ist die beste Lehrmeisterin, auch in unserem Gebiete. Sie zeigt uns, wie gewaltige Dynastien langsam degeneriren, um schliesslich ganz zu verschwinden und wie weltbeherrschende Völker

dem Ansturm eines Naturvolkes, das seine Nervenkraft noch nicht vergeudet hat, unterliegen. Das Römerreich beugte sich vor den Germanen, das Perserreich vor den Griechen. Der allzugrosse Machtbesitz macht schlaff und damit kehrt die Genusssucht ein und mit der Genusssucht ist der erste Schritt auf der schiefen Ebene gethan.

Doch wir sind vom Thema abgekommen. Wir wollten präcisiren, wie sich die Aerzte der verschiedenen Zeiten und Völker zur Neurasthenie gestellt haben und sind auf eine Schilderung angeblich nervöser historischer Personen und thatsächlich degenerirter Völker gekommen. — Als eigene Krankheit hat erst unsere Zeit die Neurasthenie erkannt. Zwar finden wir in den Schriften der römischen Classiker zahlreiche Andeutungen, dass einzelne Symptome der uns im Vorliegenden beschäftigenden Krankheit von den Aerzten richtig gewürdigt wurden, aber ich möchte davor warnen, den Ausdruck „entnervt" dazu zu rechnen. Nach all' dem aus der alten Literatur Bekannten verstand man darunter tiefer gehende Leiden. Das Mittelalter ist wie in anderen Disciplinen, so auch in der unserigen nur sehr wenig fruchtbar.

Die erste auch von *Arndt* in seiner Neurasthenie citirte Schrift, in welcher nervöse Krankheitserscheinungen angeführt werden, stammt aus dem Jahre 1540 und ist von *J. Fernel* abgefasst. Der Titel lautet „de abditis rerum causis". Er sowohl wie eine Anzahl seiner Nachfolger glauben, dass die aus dem pathologisch veränderten Sperma oder Menstrualblut entstehenden Vapeurs oder Vapores Grundursache des Leidens sind. Wir möchten an dieser Stelle an den Volksaberglauben erinnern, der noch heutzutage dem „in den Kopf gestiegenen Samen, der verschlagenen Milch" etc. schwere psychische Alterationen zuschreibt. Diese Vapeurs spielen noch eine grosse Rolle in nachfolgenden Werken: *Lange, M.* Traité des vapeurs ou leurs effets et leurs remèdes. Paris 1687 und *Joly, H.* Discours sur une étrange maladie hypochondriaque et venteuse. Paris 1689, ferner *Hunauld, P.* Dissertat. sur les vapeurs et les pertes du sang. Paris 1716. *Blackmoore, R.* A treatise on the spleen and vapeurs, London 1725; darauf folgen *Viridet*: Sur les vapeurs, qui nous arrivent. Yverdon 1726. *Roulin.* Traité des affections vaporeuses, Paris 1759. *Pomme, P. P.* Receuil de pièces publiées pour l'instruction du procès que le traitement des vapeurs a fait naître parmi les médecins. Paris 1771 und *Pomme, P. P.* Traité des affections vaporeuses de deux sexes ou maladies nerveuses, vulgairement appelées maux de nerfs. Paris 1799. — Es liegt uns ferner eine deutsche Uebersetzung aus derselben Zeit nach *Pressavin* vor: Abhandlung von den Nervenkrankheiten und den Dünsten oder sogenannten Vapeurs. 1772. —

Mit nervösen Symptomen befassen sich noch folgende Autoren:

Lepois. Selectiorum observationum et consiliorum de praeteritis hactenus morbis, 1618.; *Th. Willis.* Pathologia cerebri 1667 und Affectiones, quae praedicuntur hystericae 1670; *Blochmann.* De morbis ex atonia cerebri nervorumque nascentibus. Halle 1708; *H. C. Stahl.* De hypochondriaco-hysterico malo. Halle 1704 und Therapia passionis hypochondriacae. Halle 1713; *F. Hoffmann.* De morbi hysterici vera indole. Halle 1733; *de Steinen.* De atonia nervorum morbis que inde oriundis. Halle 1749; *H. Boerhave.* Praelectiones academicae de morbis nervorum. Frankfurt und Leipzig 1762; *Whytt*, R. Observations on nervous diseases. Edinburgh 1765; *Tissot.* Traité des maladies nerveuses. Paris 1770; *Ledru.* Rapport de M. M. Cosnier sur les avantages reconnus de la nouvelle méthode d'administrer l'électricité dans les maladies nerveuses, particulièrement dans l'épilepsie et dans la katalepsie, Paris 1783; *Hoepfner.* Etwas über die Heilung der Nervenkrankheiten. Neues Magazin für Aerzte 1786 und endlich *Herz.* Versuch über den Schwindel. Berlin 1791. —

Wir beschliessen diese Aufzählung, die sonst leicht ermüden würde, mit dem Hinweis auf die Literaturangabe, in der sich noch verschiedene hierhergehörige Werke finden. Gestatten wir uns jetzt eine kleine Ruhepause, die wir zu einem Rückblick auf das soeben Mitgetheilte benutzen wollen: Die genannten Autoren kennen schon eine ganze Anzahl rein neurasthenischer Symptome, so den Schwindel, die Herzpalpitationen, die Eingenommenheit des Kopfes, die Angstzustände, aber wir finden meist noch Begleiterscheinungen, die uns heutzutage eine andere Diagnose stellen liessen (Hypochondrie, Hysterie, organische Rückenmarks- und Gehirnerkrankungen, Psychosen). Vielfach ist auch schon in den Büchertiteln dieser Zusammenhang deutlich ausgesprochen.

Von höchstem Interesse ist die Thatsache, daß schon in der damaligen Zeit ein Autor zwischen Nervosität, Hysterie und Hypochondrie eine scharfe Unterscheidung machte. Es ist dies R. Whytt von dem wir das Werk: Observations on nervous diseases etc. 1765, welches bereits 1767 von Lebrégue de Presle unter dem Titel: Des vapeurs et maladies nerveuses in's Französische übersetzt wurde, besitzen. In einer zweiten Arbeit, die 1777 unter dem Titel: Traité des maladies des nerfs in Paris erschien, stellt er t. I. p. 144 die Behauptung auf, dass die nervösen Personen in 3 Kategorien einzutheilen sind: „La première classe composée des personnes qui, quoique jouissant ordinairement d'une bonne santé, sont cependant à cause de la delicatesse excessive de leur système nerveux, très sujettes à être attaquées de violents tremblements, de palpitations, de syncopes et de convulsions dans les

cas où la frayeur, le chagrin, la surprise ou toute autre passion les affecte, et chaque fois qu' une des parties les plus sensibles du corps est vivement irritée ou affectée d'une manière désagréable, par quelque cause que ce soit. Derartige Individuen zählt W. zu den Rein-Nervösen und stellt ihnen in der 2. Kategorie die Hysterischen, in der dritten die Hypochonder gegenüber. —

Aber trotzdem blieb eine weitere Einsicht in den Charakter der Neurasthenie verschlossen, bis *Sandras* in seiner Arbeit: Traité pratique des maladies nerveuses, Paris 1851, zum ersten Male den Ausdruck *état nerveux* gebrauchte, an dessen Stelle *Bouchut* das Wort *nervosisme* setzte.

Waren es bisher die Vapores, die in der Beschreibung der nervösen Zustände eine Rolle spielten, so wurde am Anfang unseres Jahrhunderts bis weit über die Mitte desselben hinaus ein Name populär der damals wohl ebensosehr als ein Fortschritt angesehen wurde wie unsere heutige Bezeichnung (Neurasthenie) — ich meine die *Spinalirritation.* Ich lasse die bis zu *Bouchuts* Nervosisme erschienenen hauptsächlichen Arbeiten folgen und mache gerade bei Bouchut Halt, weil mit demselben die neue Zeit beginnt: Eine italienische Arbeit stammt aus dem Jahre 1856 von *Ambrosoli.* (Su l'eccibilità nervosa in Gazz. med. ital. Lomb. Milano). 1852 veröffentlichte *Barbier* seine Considérations générales sur les névroses. (Gazz. méd. de Paris.) Ein Jahr vorher erschien die Arbeit von *M. Bayes.* On nervous affections connected with dyspepsia (London 1851.) Wir lassen die nächsten Arbeiten in alphabetarischer Ordnung folgen: *Behr.* Spinalirritation mit tetanischen Erscheinungen. (Caspers Wochenschrift 1843. 22.) — *J. L. B. Brachet.* Mémoire sur l'asthénie. Paris 1829. — *L. A. P. C. Cérise.* Des fonctions et des maladies nerveuses considérées dans leur rapport avec l'éducation sociale et privée, morale et physique. Preisarbeit Paris 1842 — eine Arbeit, die gerade bei der jetzigen Zeitströmung, welche den Begriff: Überbürdung der Jugend erfunden hat, manches Interessante bieten dürfte[1]). — *Desmartis.* Du nervosisme. Bordeaux 1859. — *Desmaisons.* De l'irritation spinale. 1852. — *Gibert.* Des névroses. 1840. — *Gully.* An exposition of the symptoms, essential nature treatment of neuropathy or nervousness. 1837. — Wichtige Auseinandersetzungen über den angeregten Gegenstand finden sich auch in den beiden Werken *Henles:*

---

1) Eine Frau de Civrieux stiftete bei der französischen Academie einen grossen Preis für praktische Arbeiten über die „surexcitation nerveuse". Die Bewerbungsarbeiten sind in den Mém. de l'Acad. Royale de Méd., Tome IX niedergelegt und stammen von Cérise, Gintrac und Gerusail.

Pathologische Untersuchungen 1840 und Rationelle Pathologie 1846, sowie den „Krankheiten des Nervensystems“ von *K. E. Hasse.* 1855. —

Dieser kennt folgende nervöse Symptome: Leichte Umsetzung peripherer Reize, fliegende Hitze, Hautjucken, Ruhelosigkeit (anxietas tibiarum), Pelzigkeitsgefühl. Die Ansicht *Hasse's,* dass diese Zustände häufiger beim weiblichen Geschlecht vorkommen, beweisst uns, dass er eine Verwechslung mit Hysterie begeht. Die ätiologischen Momente sind nach ihm: Verzärtelung, geistige Überanstrengung, mangelhafte körperliche Bewegung, Anaemie, Vererbung. Seine Therapie besteht in folgenden Verordnungen: Bäder, Besserung der Blutmischung, geregelter Wechsel zwischen Ruhe und Arbeit („Menschen nach der Uhr“ — *Cannstatt*), Ausbildung der Willenskraft, gute Ernährung, Gymnastik, Hydrotherapie, See-, Sool- und Eisenbäder. Medicamente nützen wenig. —

Über Spinalirritation schrieb *Heidenhain* in der deutschen Klinik 1850 und *Hirsch* in „Beiträge zur Erkenntniss und Heilung der Spinalneurosen“ 1843. — Eine der werthvollsten Arbeiten stammt von *C. F. von Jaeger:* „Über die Natur und Behandlung der krankhaften Schwäche, 1807. — *Laclef.* Sur la névropathie. 1837. — Den Zusammenhang objectiv constatirbarer Krankheitszustände mit nervösen Symptomen betont *Legendre* in seiner Abhandlung: Über die nervösen Symptome, welche der Bandwurm bedingt. 1850 — eine Arbeit, die allen denen von Werth ist, die — und zwar mit Recht — sich durch die oftmalige Abwesenheit objectiver Befunde bei Neurasthenikern doch nicht abhalten lassen, jeden neuen Fall wieder bis ins Detail zu untersuchen. Wir haben auch in der neueren Literatur Beweise dafür, dass schwere nervöse Zustände durch Beseitigung von Fremdkörpern im Magendarmkanal geheilt werden können.

Im Jahre 1816 erschien *Louyer-Villemay's* Traité des maladies nerveuses. — Über den Schwindel berichtet *F. Lussana* 1859. — Gegen den Begriff Spinalirritation wenden sich *A. Mayer,* Über die Unzulässigkeit der Spinalirritation als besondere Krankheit und *Romberg,* welcher in der II. Auflage seines Lehrbuches der Nervenkrankheiten des Menschen (1851) den bezeichnenden Ausspruch thut: „das Studium der Nervenkrankheiten, welche Einige als blos formelle Erscheinungsweisen für andere krankhafte Zustände gelten lassen wollen, wurde für unfruchtbar erklärt, hier und da fast mit Interdikt belegt. Einem Trug- und Zerrbilde, der Spinalirritation, jagten die Praktiker nach, schmeichelten damit ihrer unermüdlichen Erklärungssucht und drängten die Nervenpathologie in einen Raum zusammen, welcher sich mit der Fingerspitze bedecken lässt. Es muss, um grösserem Verfalle zu wehren, der

Weg von neuem betreten werden, welchen der *Harvey* unseres Jahrhunderts, *Bell*, bewusst und gross, betreten hat.“ —

Marie bringt uns 1855 eine Arbeit: Des névroses ou des maladies nerveuses, qui sont sous la dépendance d'alterations humorales, und *Meurissé* schrieb 1836: Quelques considérations générales sur les névroses et sur la méthode réfrigérante. — Ein einzelnes Symptom behandeln *V. V. Montes*: Über das nervöse Herzklopfen. 1850 und *A. Ortiz*: Über nervösen Schwindel. 1857, — und therapeutische Gesichtspunkte berücksichtigt *J. H. Reveillé-Parise* in Principes généraux de thérapeutique, relatifs aux personnes émminement nerveuses etc. 1834. —

Riadore. A treatise on the irritation of the spinal nerves as the source of nervousness 1843 steht auf dem Standpunkte der Spinalirritation, was auch von *Satterup*, Fall von Spinalirritation 1842 gilt. — Zu berücksichtigen sind ferner die Werke von *Sandras*. Die nervösen Palpitationen 1849 und Behandlung der Nervenkrankheiten 1851, in welch letzteren der Ausdruck état nerveux zum ersten Male vorkommt. — Gleich *Mayer* wendet sich *Stilling* gegen den Begriff: Spinalirritation. Von ihm liegen zwei bedeutende Arbeiten vor: Physiologische, pathologische und medicinisch-praktische Untersuchungen über die Spinalirritation 1840 (welches einen sehr guten historischen Abriss enthält) und über Spinalirritation 1850. — Nicht zu übersehen sind: eine Arbeit von *Valleix*. Über allgemeine Neuralgie, welche bedeutende Krankheiten der Nervencentren simulirt, und ihre Behandlung 1847 und die Abhandlung von *Vilfeu*. Sur la prédominance nerveuse, ses effets et son traitement hygiénique ou curative. 1835.

Endlich sei die Arbeit der Brüder *W. Griffin* und *D. Griffin* (observations on fonctional affections of the spinal Cord and ganglionic system of nerves etc., London 1834) genannt, die im 20. Band der Schmidt'schen Jahrbücher von *Merkel* ausführlich referirt wird und ein genaues Spiegelbild der Ansichten der damaligen Zeit giebt. Deshalb möge es uns gestattet sein, gerade bei diesem Buche etwas länger zu verweilen: Durch allgemeine und partielle nervöse Irritation werden nervöse Affectionen hervorgerufen. Mittelst der sensitiven Portion des Rückenmarkes und verlängerten Markes scheinen die Störungen der vegetativen Organe bei Erregung constitutioneller Irritation zu wirken. Man hüte sich den Spinalreiz für eine entzündliche Affection zu halten.

Durch Reiz des Cervicaltheiles des Rückenmarkes entstehen:

a) Affectionen des sensitiven Systems: Kopfschmerz, Soodbrennen, Magenkrampf, Heisshunger, Ohrenklingen.

b) Affectionen des Gefässsystems: Herzklopfen, Präcordialangst, Syncope, Pulsationen der Carotis.

c) Krankheiten des respiratorischen Systems: Asthma.

d) Krankheiten des motorischen Systems: tetanische Zustände, Schluchzen.

2. Durch Reiz der Dorsalportion des Rückenmarkes: Die Störungen localisiren sich auf die oberen Extremitäten und auf den Rumpf und haben rheumatoiden Charakter.

3. Durch Reiz des Lumbarmarkes entstehen Abdominalmuskelkrämpfe, Nieren-, Blasen-, Uterus-, Samenstrangschmerzen, Diarrhoen, Menstruationsanomalien.

Nach dem Gesagten kann es nicht Wunder nehmen, dass *Merkel* das genannte Buch für eine werthvolle Bereicherung der Literatur ansieht; wenn er daneben noch meint, die Autoren hätten eine Reihe ihrer Ansichten nicht genügend reifen lassen, so gründet sich dieses Urtheil wohl auf den Umstand, dass die Autoren ihrer Schematisirungssucht, von der wir oben ein Beispiel geben konnten, manches Opfer bringen mussten.

Wenn wir noch anführen, dass *Wunderlichs* Handbuch der Pathologie und Therapie 1854 eine reiche Ausbeute für unseren Gegenstand bietet, so möge die etwas ermüdende Aufzählung der *vorneurasthenischen* Epoche hiermit abgeschlossen sein. Ein kurzer Blick in die Literaturübersicht wird zeigen, dass noch viele Werke übergangen sind; hier möge die Bemerkung Platz finden, dass auch diese Uebersicht noch keinen Anspruch auf unfehlbare Vollständigkeit machen kann. Die Literatur der nervösen Krankheiten ist eine geradezu überwältigende; namentlich über Spinalirritation sind Bibliotheken geschrieben worden. Es ging mit diesem Symptomencomplex genau so wie es jetzt mit der Neurasthenie geht. Jede „moderne" Krankheit erweckt auch allgemeines Interesse und so entstehen die zahllosen Schriften und Abhandlungen, die alle zu würdigen einfach unmöglich ist. Dies ist aber auch überflüssig. Wenn man an der Hand einiger vorurtheilsloser Autoren den genius temporis durchschauen kann, so genügt dies für die unbefangene Beurtheilung einer Epoche in der Medizin. — Wir wollen nicht unterlassen, anzuführen, dass auch die Hand- und Lehrbücher der speziellen Pathologie und Therapie vielfach geeignet sind, uns werthvolle Aufschlüsse zu geben. Noch mehr ist dies der Fall in dem nachfolgenden Abschnitt, welcher die neueste Literatur behandelt. Seitdem die Neurasthenie salonfähig geworden ist, bildet sie ein ständiges Kapitel der internen Medizin, aber auch der Psychiatrie, für welche die Kenntniss der functionellen Nervenkrankheiten von einschneidender Bedeutung ist. Wir werden aber blos diejenigen Lehrbücher berücksichtigen und citiren, die durch ihre Auffassung geeignet sind, unserem Forschen neue Bahnen zu zeigen.

Die neue Zeit beginnt mit *Bouchut*, dem wir eine Reihe der interessantesten Arbeiten auf dem Gebiete der Neurologie verdanken. *E. B. Bouchut*, 1818 geboren, hauptsächlich Kinderarzt, hat über 100 Schriften verfasst, die meist in der Union méd. und in Gaz. des hôp. erschienen und die Grundlage zu den grösseren Abhandlungen B's bilden, von denen wir vor Allem eine hervorheben möchten: Du nervosisme aigu ou chronique et des maladies nerveuses, eine Arbeit, die im Jahre 1860 in I. und 1879 in II. Auflage erschien. Nach der Reihenfolge müssen wir von Bouchuts hierhergehörigen Arbeiten zuerst die im Bull. de l'Acad. de méd. 1857 erschienene anführen: De l'état nerveux dans sa forme aigue et chronique. Daran schliesst sich: De l'état nerveux aigu et chronique, ou nervosisme appelé névropathie. Paris 1860, ferner De la contagion des névroses in Union méd. 1862 und Des névroses congestives de l'encephale. Gaz. des Hôp. 1869. — Die übrigen Arbeiten beschäftigen sich fast durchweg mit Kinderheilkunde und können daher an dieser Stelle übergangen werden.

Ueber *Bouchut* fällt *Arndt* ein so präcises Urtheil, dass wir uns nicht versagen können, dasselbe im Wortlaut zu citiren. Arndt sagt (l. c. pag. 15.): „Er (Bouchut) schildert unter der Bezeichnung „Nervosisme“ einer Reihe abnormer Lebenserscheinungen, die man in der Regel noch nicht als eigentliche Krankheiten, sondern blos als krankhafte Zustände ansieht, und die man bisher zur Hysterie, zur Hypochondrie, zu den Psychosen gerechnet oder auch als Symptome bestimmter Organerkrankungen angesehen hatte, ohne indessen dazu auch nur die geringste Berechtigung zu haben. Der nervosisme sei eine Krankheit sui generis, geradeso wie die Hysterie, die Epilepsie, die Hypochondrie etc. und wolle als solche ebenso wie diese ganz besonders und ganz für sich studirt sein. Er beruhe nicht auf organischen Veränderungen des Nervensystemes, zumal der Centralorgane desselben, sondern sei lediglich functioneller Natur, also eine reine Functionskrankheit. *Bouchut* unterscheidet dann nach der Art, wie der Nervosismus in die Erscheinung tritt, einen nervosisme aigu und chronique, und versteht unter jenem die lebhaften Fieberzustände mit all den Begleiterscheinungen und ihren Folgen, welche bei schwächlich reizbaren Individuen so leicht nach jeder, oft noch so geringfügigen schädlichen Einwirkung auftreten, unter diesem die mannichfachen krankhaften Erscheinungen, welche als mehr oder weniger dauernd an solchen Individuen zur Beobachtung gelangen. Wie diese Erscheinungen sich indessen gerade machen, das bestimmt dann weiter die Art oder Form des nervosisme chronique, und so seien denn in ihm zu unterscheiden, nicht blos ein *nervosisme cérébral, spinal, cardiaque, laryngé, gastrique, utérin, séminal,*

cutané, spasmodique, paralytique, douloureux, sondern daneben auch noch ein *nervosisme simple, hystérique, hypochondriaque* u. s. w. — Dabei ist aber *Bouchut* begegnet, obwohl er wie schon angeführt, behauptet, dass man seinen nervosisme bisher nicht genügend gewürdigt und zu Unrecht mit anderen, hysterischen, hypochondrischen, psychischen Zuständen zusammengeworfen habe, dass er selbst gar nicht zusammengehörige Dinge mit einander in Verbindung brachte. Sein nervosisme aigu ist alles Mögliche in einem nervösen Menschen, begleitet oder auch gefolgt von einem hohen Fieber mit ausgesprochenen Delirien, Zuckungen, lethargischem oder auch fehlendem Schlafe. Eine Erkältung, ein sich entwickelnder Husten oder Schnupfen, Rheumatismus oder Furunkel, eine Kothverhaltung, Würmer im Darm u. dgl. können seine Ursache sein. Für seinen nervosisme chronique ist der nervosisme simple allerdings wohl als eine einfache nervöse Störung anzusehen, welche nur schwer wo anders zu rubriziren ist; der nervosisme hystérique und hypochondriaque umfassen aber Vorgänge, welche bereits unzweifelhaft in das Gebiet der Hysterie und Hypochondrie gehören. Auch der nervosisme cardiaque, laryngé, gastrique, utérin, spasmodique, paralytique ordnen sich unschwer als leichtere Formen diesen beiden Krankheitszuständen unter, und was endlich den nervosisme séminal betrifft, der durch Niedergeschlagenheit, Neigung zum Selbstmord und wirkliche tiefere Melancholie ausgezeichnet ist, so gehört derselbe entschieden schon in das Bereich der psychischen Störungen."

Wir können unsere Verwunderung nicht unterdrücken, dass *Bouchut* schon im Jahre 1860 sich selbst ein ganz klares Bild dessen gemacht hatte, was wir heutzutage mit dem Worte: Neurasthenie bezeichnen. Freilich er stack noch mitten in den Anschauungen seiner Zeit und so gelang ihm die scharfe Abgrenzung seines nervosisme gegenüber anderen Krankheiten nicht ganz und nicht in unanfechtbarer Weise. Besonders die Unterscheidung des nervosisme aigu und chronique ist nicht glücklich, dagegen haben wir in den Bezeichnungen nervosisme cardiaque, gastrique, séminal, cérébral, spinal Begriffe, die auch die heutige Nomenclatur der Neurasthenie als vollberechtigt anerkennt. Haben wir keine nervöse Herzschwäche, keine nervöse Dyspepsie, keine psychische Impotenz, ganz zu schweigen von den Bezeichnungen: spinale und cerebrale Form der Nervenschwäche? — Dagegen hat *Arndt* vollständig Recht, dass er gegen die Ausdrücke nervosisme hystérique und hypochondriaque polemisirt, denn die Annahme derartiger Uebergangsformen wirkt nur verwirrend. Es besteht durchaus kein Grund für uns, einen nervösen Menschen, dessen Krankheit einen hysterischen Charakter hat, nicht als einen Hystericus zu bezeichnen, so wenig wir uns vor der

Diagnose Hypochondrie zu fürchten haben, wenn deren Symptome gegeben sind. — Dass *Bouchut* auch Uebergänge zu Psychosen noch zu seinem nervosisme zählt, bemängelt *Arndt* ebenfalls mit Recht, aber es lassen sich auch Gründe für *Bouchut* anführen: Einerseits nemlich giebt es Neurasthenien, die sehr an Psychosen erinnern und eigentlich erst nach dem glücklichen Ablauf richtig gewürdigt werden und andrerseits beginnen viele Psychosen so rein neurasthenisch, dass die richtige Diagnose nicht möglich ist. Es kommt gar nicht selten vor, dass eine beginnende Melancholie mit ihren Begleitsymptomen: Angst, Schlaflosigkeit, Depression etc. Wochen lang nicht über den neurasthenischen Charakter hinausgeht, bis plötzlich ein allarmirendes Symptom die Situation aufklärt. — Fassen wir das Gesagte kurz zusammen, so müssen wir Bouchut als denjenigen anerkennen, der es zuerst in zielbewusster Weise versuchte, die Nervenschwäche als eine besondere Krankheit darzustellen. B.'s Verdienste um die Erkenntniss der Neurasthenie wurden erst durch die Arbeiten Beard's ins rechte Licht gesetzt, Beard's, dem wir den modernsten Namen unserer Krankheit, das Wort Neurasthenie verdanken. Durch ihn wurde die Krankheit in der ganzen gebildeten Welt bekannt, und wenn die Häufigkeit der Erkrankungen an Neurasthenie in den letzten Jahren wie bekannt so ungeheuer gestiegen ist, so kommt dies nicht allein von den veränderten Zeitverhältnissen, sondern auch dadurch, dass das glücklich gefundene Wort mit seiner nicht minder glücklichen Erklärung allüberall leicht verstanden wird. Dadurch werden zahllose Hypochonder und Hystericae veranlasst, ihre Leiden nun mit einem modernen Namen zu belegen, und sie ziehen einfach in das Lager der Neurastheniker hinüber.

George M. B. Beard wurde 1839 in Montville (Connecticut) geboren und eröffnete 1866 seine Praxis in New-York, woselbst er 1882 starb. Er veröffentlichte eine grosse Anzahl von Schriften über die verschiedensten Wissensgebiete. Seine wichtigste ist: „American nervousness, with its causes and consequences (nervous exhaustion, neurasthenie) 1880 — eine Arbeit, die von *Neisser* unter dem Namen: Die Nervenschwäche (Neurasthenie), ihre Symptome, Natur, Folgezustände und Behandlung) Leipzig 1881 ins Deutsche übertragen wurde. Wir verdanken übrigens *Beard* noch eine Reihe anderer Bearbeitungen des vorliegenden Gegenstandes. Die erste stammt aus dem Jahre 1869 und steht im Bost. med. and surg. Journ: Neurasthenia or nervous exhaustion. Darauf folgte Cases of hysteria, neurasthenia, spinalirritation and allied affections. Chicago Journ. nerv. and ment. dis. 1874. — The nature and treatment of neurasthenia etc. 1877. — Hygiene of chronic nervous diseases. 1878. — Americain nervousness, its

philosophy and treatment 1879. — Other symptoms of neurasthenia 1879. — Cases of neurasthenia 1879. — Neurasthenia as a cause of inebriety 1879. — The nature and diagnosis of neurasthenia 1879. — Certain symptoms of neurasthenia 1878. — The symptoms of sexual exhaustion 1880. — Nervous exhaustion with cases of sexual neurasthenia 1880. — A practical treatise on nervous exhaustion 1880. — und Traumatic neurasthenia 1881.

Die meisten der hier aufgezählten Schriften sind nur als die Bausteine des späteren grösseren Werkes zu betrachten, eines Werkes, das nicht nur in Amerika, sondern überall in der gebildeten Welt grosses und berechtigtes Aufsehen erregte. Wir müssen bei demselben etwas länger verweilen.

Beard ist der erste, der uns ein in sich abgeschlossenes Lehrbuch der Neurasthenie geschenkt hat, der bestrebt war, den Krankheitsbegriff so abzugrenzen, dass keine Verwechslungen mit verwandten Krankheitsformen mehr möglich. In der Vorrede zur II. Auflage der deutschen Ausgabe sagt er an derjenigen Stelle, wo er sich über Prioritätsstreitigkeiten auslässt, ebenso schön als wahr: „Das Reich der Neurasthenie war den Blicken Tausender begegnet, seine Umrisse waren oft geschaut und sein Gebiet gestreift worden — aber es blieb ein mysteriöses Land. Was enthielt es? Welches waren seine Grenzen? Welches Verhältniss bestand zwischen ihm und den benachbarten Reichen der Hypochondrie, der Hysterie, der Geistesstörung? Tausende haben über diese Frage Vermuthungen gehegt — derjenige, welcher die Antwort bringt, führt die Neurasthenie in die Wissenschaft ein und erobert der Menschheit ihren Besitz.“ — Sollte der so frühzeitig verstorbene Forscher diese Sätze nicht geschrieben haben, um sich die Priorität, die Neurasthenie in die Wissenschaft eingeführt zu haben, zu wahren?

Wenn wir nun auf das Werk selbst übergehen, wird die Besprechung der Ansichten Beard's vielfach unser historisches Interesse in Anspruch nehmen. Vor Allem ist eine Ansicht Beard's unhaltbar, dass die Neurasthenie eine spezifisch amerikanische Krankheit sei. Zugegeben auch, dass in den Handelscentren des neuen Welttheiles sich mehr Nervenschwache finden, als bei uns, so ist doch auch bei uns die Häufigkeit des Vorkommens der genannten Krankheit eine überraschende. Ebensowenig gilt die Ansicht Beard's von der Seltenheit der Neurasthenie in Russland zu Recht; gerade in den besseren russischen Gesellschaftskreisen sind sehr viele Nervöse zu finden und kein Land hat so viele vorzeitige Greise als das Czarenreich. *Arndt* bringt hierfür eine bezeichnende Mittheilung, betont aber dabei, dass

auch nirgends die männliche Jugend so frühzeitig in verantwortungsvolle Staatsstellen einrückt als dort.

Wenn Beard im Verlaufe seiner Darstellungen zu dem Schlusse kommt, die Neurasthenie sei eine Krankheit der modernen Civilisation, hauptsächlich des neunzehnten Jahrhunderts, so befindet er sich in directem Widerspruch mit vielen Fachcollegen, auch mit *Arndt.* — Sehr präcis isolirt Beard die Neurasthenie; er betont ganz besonders, man dürfe sie nicht mit Epilepsie, Hysterie, Ataxie locomotrice, progressiver Muskelatrophie, Tetanus und Apoplexie in einen Topf werfen. Diese letzteren Krankheiten seien von Alters her überall bekannt gewesen, seien zum grossen Theile auf organischen Veränderungen beruhend und entstünden dann mehr durch körperliche als durch geistige Ueberanstrengungen.

Beard stellt die Behauptung auf, die neurasthenischen Kranken neigten weniger zu fieberhaften und entzündlichen Krankheiten als nervenstarke Menschen, eine Ansicht, die nach unseren jetzigen Erfahrungen wohl ebensowenig wissenschaftliche Bedeutung hat, wie eine zweite Meinung, die Zähne der Neurastheniker seien sehr häufig faul. Aehnliche Bemerkungen finden sich öfter in dem Buche zerstreut, sie hindern uns aber nicht, den bahnbrechenden Einfluss *Beard's* anzuerkennen. So sind besonders seine Auslassungen über die *Furcht* der Nervösen von grossem Werthe, er kennt die Zweifelsucht, Zaghaftigkeit und Unentschlossenheit der Neurastheniker und betont, dass solche Zustände in Verbindung mit Cerebrasthenie ohne das Dazwischenkommen hallucinatorischer Einflüsse auftreten. Von ihm stammt der Name *Astrophobie* (Furcht vor dem Blitze). Im Anschluss an *Westphal's Agoraphobie* bringt er recht interessante Mittheilungen über die einzelnen Phasen dieses krankhaften Zustandes und schildert die von *Meschede* beschriebene *Furcht vor geschlossenen, engen Räumen*, der *Ball* den Namen *Claustrophobie* gegeben hat. Eine andere Art von Furcht ist die von *Beard* beobachtete *Anthropophobie* und die *Monophobie;* hierher gehört auch *Hammond's Mysophobie* und *Rigler's Siderodromophobie*, kurz *Beard* ist mit all den verschiedenen Furchtzuständen oder, wie wir uns vielleicht heute ausdrücken würden, Angstzuständen wohl vertraut und stellt für dieselben bestimmte Sätze auf: Diese Angstzustände seien functionelle Symptome und hätten niemals oder nur selten einen organischen Grund. Desshalb könne man deren Vorkommen als sehr wichtig ansehen, wenn es sich darum handele, die Differentialdiagnose zwischen functionellen und organischen Krankheiten zu stellen; sonderbarerweise könnten diese Erscheinungen bei Structurveränderungen des Gehirns und Rückenmarkes nicht constatirt werden. Sie fehlten selbst bei

Geisteskrankheiten (darunter versteht wohl *Beard,* nachdem er vorher von Structurveränderungen des Gehirns gesprochen hat, diejenigen Psychosen, bei denen wir durch die Section keine materielle Begründung der intra vitam vorhandenen Symptome entdecken können), ausgenommen, wo sie als Sinnestäuschungen oder Hallucinationen vorkommen. Ist uns nun schon nicht recht klar, welcher Unterschied zwischen Sinnestäuschungen und Hallucinationen besteht, so möchten wir andrerseits darauf hinweisen, dass es Psychosen giebt, die mit Angstzuständen (ohne Hallucinationen) einhergehen. Giebt es denn keine Melancholien, bei denen die Sinnesperception noch eine ganz ungetrübte ist? Es wäre gut, wenn *Beard* hier Recht hätte, aber er dehnt an dieser Stelle den Begriff Neurasthenie zu weit aus.

Ebensowenig lässt sich *Beard's* Meinung aufrecht erhalten, dass derartige Patienten meist „wahre Modelle von körperlicher Kraft" und „geistig und körperlich ausserordentlich arbeitsfähig" sind. In einzelnen Fällen mag dies ja seine Gültigkeit haben, im Allgemeinen dürfte aber auch *Beard* zu weit gegangen sein. Den *Schwindel* rechnet *Beard* zu den *Begleiterscheinungen* der nervösen Furcht; er ist in seinen Aeusserungen über dieses nicht nur sehr lästige, sondern auch sehr häufige Symptom auffallend knapp. Sehr gut geschildert ist von ihm die *nervöse Dyspepsie* und die früher sogenannte *Spinalirritation.*

„Neurasthenische Personen sehen in der Mehrzahl der Fälle, auch bei längerer Dauer ihrer Leiden, jünger aus, als ihrem Alter zukommt, sie ertragen die Last der Jahre leichter als phlegmatische und kräftige Personen." Wenn wir uns überlegen, welches die Ursachen der Neurasthenie sind: sexuelle Excesse, geistige Ueberanstrengung, starke Blutverluste oder fehlerhafte Blutmischung u. s. f., so können wir uns nicht mehr wundern, dass unsere Beobachtungen in diesem Punkte nicht mit denen des amerikanischen Forschers übereinstimmen.

Schliesslich wird es sich noch empfehlen, dass wir *Beard's* Ansichten über die Neurasthenie überhaupt kurz zusammenfassen. Er glaubt, dass die Ursache der Krankheit in einer Verarmung an Nervenkraft liegt und dass diese aus mangelhafter Ernährung des Nervengewebes resultirt. Die Neurasthenie ist eine chronische, functionelle Krankheit. Die verschiedenen Symptome entstehen durch Reflexreizungen, an denen hauptsächlich der Sympathicus und die Vasomotoren betheiligt sind. Dadurch sind auch die verschiedenen Störungen des gesammten Gefässapparates zu erklären. Neurasthenie kann ganz unabhängig von Anaemie sein, nichtsdestoweniger ist es denkbar, dass Veränderungen der Zusammensetzung des Blutes mit den verschiedenen Phasen der Nervenschwäche einhergehen.

Die Arbeiten *Beard's* gaben Veranlassung zu zahlreichen Studien, die einzelne der Ansichten Beard's widerlegten, andere wieder als richtig anerkannten, ausserdem aber den grossen Werth hatten, dass das neu beleuchtete Gebiet der Neuropathologie und Therapie nun auch eifrigst durchforscht wurde. — Die Zahl dieser Arbeiten ist sehr gross, wir können uns desshalb nur mit den wichtigsten beschäftigen. Vorher aber möchten wir, nachdem nun der Ausdruck „*Neurasthenie*" wohl allenthalben angenommen worden ist, noch mit kurzen Worten die verschiedenen Benennungen, die unsere Krankheit im Laufe der Jahre erhalten hatte, anführen; aus denselben lässt sich mancher hochinteressante Rückschluss ziehen. — Die hierher bezüglichen Synonima sind: Cachexie nerveuse, Diathèse nerveuse, Maux de nerfs, Marasme nerveux, Vapeurs, Affection vaporeuse (Pomme), Hysterisme, Hystericisme (Louyer), Neurospasmie (Brachet), Neuraemie (Laycock), Neuralgie générale qui simule des maladies graves des centres nerveux (Valleix), Surexcitation nerveuse, Névrose protéiforme (Cérise), Etat nerveux (Sandras), Faiblesse nerveuse, Faiblesse irritable du système nerveux, Nervosisme (Bouchut), Nervous exhaustion (Beard-Rockwell), Fièvre nerveuse, Hyperaesthésie générale (Valleix), Névropathie cérébro-cardiaque (Krishaber), Kopfdruck (Runge), Spinalneurose, Spasmophilie, Convulsibilität, Spinalirritation, habituelle Rückenmarksschwäche, Erethismus des Nervensystems, Nervenschwäche, Nervosität, reizbare Schwäche, gesteigerte Sensibilität, Hyperaesthésie générale (Monneret), Névropathie aiguë cérébro-pneumogastrique (Girard), Maladie cérébro-gastrique (Leven), Maladie nerveuse (Brochin). — Das Angeführte dürfte wohl genügen, um uns einen Einblick in die verschiedenen Ansichten zu gewähren. Anerkennenswerth ist es, dass, seitdem die Arbeiten *Beard's* Allgemeingut der Aerzte geworden sind, auch der von ihm der Krankheit gegebene Name allenthalben gebraucht wird.

Die weitere Entwicklung der Lehre von der Neurasthenie können wir nur dann richtig beurtheilen, wenn wir den gewaltigen Stoff in bestimmte Unterabtheilungen ordnen. Vorerst sollen diejenigen Arbeiten genannt und kurz besprochen sein, in denen die Krankheit von allgemeinen Gesichtspunkten aus betrachtet ist. Da die Lehre von der Agoraphobie ein gewisser Gradmesser für das Verständniss nervöser Zustände ist, so werden wir auch der vielen Veröffentlichungen auf diesem Gebiete kurze Erwähnung thun. Daran schliessen sich die einzelnen Spezialforschungen über den Zusammenhang der Neurasthenie mit Magenkrankheiten, sexuellen Affectionen und Influenza; da sich die nervösen Symptome oftmals nur in einzelnen, ganz bestimmten Organen (Herz, Auge etc.) äussern, so soll auch dieser Gesichtspunkt

nicht übergangen werden. Ein wichtiges und umfassendes Kapitel ist die Therapie (Diätcuren, Hydrotherapie, Massage, Gymnastik, Seebadecuren, Elektricität, Suggestion). Den Schluss dieser rein literarischen Mittheilungen möge die Ueberbürdungsfrage bilden, da dieselbe gerade in den letzten Jahren zu langen Debatten und eingreifenden Reformen, besonders des Mittelschulwesens, Veranlassung gegeben hat.

Unter den Autoren, die sich speziell mit Neurasthenie beschäftigt haben, ist vor Allem wegen der grossen Zahl seiner Publicationen *Möbius* zu nennen. Er hat sich nicht nur mit der Hereditätsfrage eingehend beschäftigt, hat werthvolle Monographien über den vorliegenden Gegenstand geschrieben und einzelne Symptome in scharfer Weise geschildert, er hat auch seiner Zeit Stellung gegen *Arndt* genommen. Letzterer glaubt nicht, dass die Neurasthenie eine selbstständige Krankheit sei, sondern meint, sie sei nur der Boden, auf dem sich später schwere organische Krankheiten entwickeln. Er negirt die rein functionellen Krankheiten und erklärt in seiner Abhandlung über Neurasthenie [1]): „Alle functionellen Krankheiten gehen lediglich aus organischen Veränderungen hervor; aber diese sind zunächst nur so geringfügiger Natur, dass sie sich leicht und namentlich der oberflächlichen Beobachtung entziehen. Sie können jahrelang bestehen, ohne sich weiter zu entwickeln. Sie können darnach sogar rückgängig werden; sie können aber auch durch irgend einen Anstoss, den sie erfahren, auf einmal rasch sich weiter entwickeln und dann in die gröberen und darum auffälligeren Veränderungen übergehen, die man eben als organische bezeichnet.“ Er betont mehrmals, dass es eine Function ohne Functionsträger nicht geben kann und dass die Arbeitsleistung mathematisch genau von der angewendeten Kraft abhängig sein muss; ist demnach die Leistung eine geringere oder grössere als man nach den Gesetzen des normalen Lebens annimmt, so muss die Quelle der Kraft, d. h. der Functionsträger in irgend einer Weise verändert sein. Dass wir diese Veränderung nicht nachweisen können, ist ein Fehler unserer Sinnesorgane und der dieselben unterstützenden Instrumente, giebt uns aber nicht das Recht, an deren Vorhandensein überhaupt zu zweifeln. Wir verdanken *P. J. Möbius* neben seiner Stellungnahme gegen *Arndt* aber auch noch eine sehr instructive Zeichnung, in welcher er seine Ansichten von dem Uebergang der Neurasthenie in andere Krankheiten graphisch darstellt. Die Zeichnung ist in: „Die Nervosität“ [2]) abgedruckt und stellt eine Reihe von Kreislinien dar, deren innerster

---

1) Eulenburgs Realencyclopädie II. Aufl. XIV, 287.

2) Leipzig 1882.

und kleinster die Inschrift Neurasthenie trägt; ein weiterer, aber concentrischer Kreis hat die Inschrift Nervosität. An der Peripherie befinden sich nun eine Anzahl weiterer Kreise, welche die ebengenannten schneiden. Je grösser die Schnittlinie ist, d. h. je näher sie dem Mittelpunkt des innersten Kreises (Neurasthenie) kommen, desto näher ist die durch denselben dargestellte Krankheitsform mit der Neurasthenie verwandt. Die nächste ist die Hysterie, dann folgen: die Hypochondrie, die Melancholie, die Verrücktheit, die Tobsucht, die Epilepsie, der Schwachsinn.

In geistreichster Weise benutzt *Arndt* das Zuckungsgesetz des ermüdeten und absterbenden Nerven zur Erklärung der neurasthenischen Symptome und schon sind wir erfreut, aus dem Wirrsal der proteusartigen Erscheinungen einen Ausweg zu finden, da werden wir wieder an unsere Menschlichkeit erinnert, wenn wir die Krankengeschichten durchlesen: Uebergänge zur Paranoia, Dementia paralytica, zur Tabes sind nicht nur nichts Seltenes, sondern eigentlich die Regel und verwundert fragen wir uns, warum denn unsere Neurastheniker, die wir Jahre lang beobachten können, nicht oder nur sehr selten zu einem solchen Ausgang der Krankheit tendiren.

Jolly's Hypochondrie [1]) (v. Ziemssen's Handbuch) ist kein Fortschritt in der Erkenntniss der nervösen Zustände. Jolly glaubt ebensowenig wie *Arndt* an die Selbstständigkeit der Neurasthenie und sagt [2]): „Von den Fällen, die unter dem Namen der Nervosität oder des Nervosismus beschrieben sind, muss (soweit es sich überhaupt um prägnantere Symptome handelt) der grössere Theil für identisch mit der Hysterie, der kleinere für identisch mit der Hypochondrie erklärt werden. Ueber die Differentialdiagnose von diesen Zuständen ist daher nichts weiter beizufügen. Insofern man aber den Begriff der Nervosität in dem weiteren Sinne fasst, dass er alle Zustände vermehrter Reizbarkeit des Nervensystems begreift, stellt er nicht eine Krankheit, sondern nur eine Disposition zu verschiedenen Nervenkrankheiten dar."

Noch energischer macht er gegen den Begriff Neurasthenie Front in dem Artikel *Hysterie* [3]): „Es wäre ohne Zweifel wünschenswerth, wenn man die Symptome der reizbaren Schwäche genau präcisiren und damit ein Krankheitsbild zeichnen könnte, welches unter gewissen Umständen als reines bestehen bleibt, unter anderen Umständen Complicationen mit anderen Neurosen eingeht oder in diesen aufgeht. Allein die bisherigen Versuche dieser Art sind wenig glücklich gewesen und

1) 1878. Leipzig.

2) l. c. pag. 280.

3) Ziemssen's Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. 12. II. 511.

scheinen mir vielmehr den Beweis dafür zu liefern, dass jedesmal dann, wenn ein erheblicher Grad jener reizbaren Schwäche vorhanden ist, auch gleichzeitig schon andere complicirende Symptome bestehen, welche die Reinheit des Bildes verwischen und welche an und für sich von solcher Bedeutung sind, dass sie besondere Bezeichnungen rechtfertigen. So sind fast alle von *Sandras, Bouchut, Beard* u. A. angeführten Fälle von Nervosismus und Neurasthenie theils der Hypochondrie, theils der Hysterie zugehörig, und die Versuche der genannten Autoren, diagnostische Merkmale gegenüber den beiden letzteren Krankheiten aufzustellen, sind rein aprioristische, auf den praktischen Fall gar nicht anwendbare. Entweder muss man versuchen, die Hysterie und Hypochondrie ganz im Nervosismus und der Neurasthenie aufgehen zu lassen, oder man darf in ersteren Zuständen keine eigentliche Krankheitsform suchen, sondern nur Abänderungen der physiologischen Reaction des Nervensystems, welche in einiger Erheblichkeit nur als Theilerscheinungen verschiedener complicirter Krankheitsformen vorkommen.“ Da nun *Jolly* nach den weiteren Ausführungen seiner beiden Arbeiten das Letztere bedingungslos perhorrescirt, so bricht er bedingungslos über den Krankheitsbegriff: Neurasthenie den Stab.

Einen anderen Standpunkt nimmt *Gerhardt* ein.

Er kommt in seinem Vortrag: „Ueber einige Angioneurosen“ [1]) auch auf die Neurasthenie zu sprechen. Er leitet die *Tachykardie* und *Bradykardie* von Vagus- resp. Sympathicusaffectionen ab und erinnert dabei an *Runge's* „Kopfdruck“. *Gerhardt* glaubt, dass die Neurasthenie sich vorwiegend in den Gefäßnerven abspielt und fast ausschliesslich bei Männern vorkommt (97 $^0/_0$ nach *Runge*). Die Neurasthenie sei bei den Männern das, was bei den Frauen die Hysterie ist (Aequivalent für Hysterie) und komme (Ausnahmen abgerechnet) mit oder bald nach dem 40. Lebensjahre zum Ausbruch. Die Ursachen der Erkrankung seien abnorme geistige und körperliche Anstrengungen verbunden mit intercurrenten Mehransprüchen an die Genüsse des Lebens. *Gerhardt* hat die Beobachtung gemacht, dass immer ein gewisser Grad von Hypochondrie vorhanden ist, nach *Runge* soll sogar öfter Melancholie beobachtet werden. Trotz der oftmals sehr quälenden und Bedenken erregenden Symptome trete *stets Genesung* ein. Nach 1—3jähriger Dauer nehmen Angst und Schwindel ab, der Schlaf wird besser, doch sind Rückfälle bei Excessen zu befürchten. Bezüglich der Therapie bevorzugt Gerhardt eine mehr hygienische Lebensweise und hält nicht viel von Arzneimitteln. In letzterem Punkte stimmt er vollkommen mit

1) Leipzig 1881. Sammlg. klin. Vorträge No. 209.

C. Ludwig überein, von dem der Ausspruch stammt: „Die geschwächten Nerven dauernd zu stählen und die übermässig reizbaren zu beruhigen, vermag kein Gift unseres Arzneischatzes.“

Wir haben schon öfter Gelegenheit genommen, *Runge* zu erwähnen. Er starb als Dirigent der bekannten Wasserheilanstalt zu *Nassau* a. d. Lahn im Jahre 1882 und hat uns eine Reihe werthvoller hydropathischer Arbeiten hinterlassen. Dass er auch auf dem Gebiete der Nervenheilkunde zu Hause war, bewies er in seiner im Archiv f. Psychiatrie und Nervenkrankheiten [1]) erschienenen Arbeit: „*Ueber den Kopfdruck*.“ Er giebt uns in dieser Abhandlung eine recht anschauliche Zusammenstellung neurasthenischer Symptome; seine Mittheilungen erregten in ärztlichen Kreisen allgemeines Interesse, und der „*Kopfdruck*“ war kurz nach Herausgabe der Arbeit ein allgemein bekannter Begriff. Doch entbehrt die Zeichnung der *Beard*'schen Präcision und auch die Benennung lehnte sich zu einseitig an ein einzelnes Symptom an. Als Hauptheilmittel galt Runge eine rationell unternommene hydropathische Behandlung.

An *Gerhardts* Ansichten schliesst sich theilweise die bekannte Arbeit von *S. T. Stein* an: „Die allgemeine Elektrisation des menschlichen Körpers. Elektrotechnische Beiträge zur ärztlichen Behandlung der Nervenschwäche (Nervosität und Neurasthenie), sowie verwandter allgemeiner Neurosen.“ [2]) Er stellt folgende Grundsätze auf: Es handelt sich bei der Neurasthenie neben Cerebral- und Spinalirritation um ein ausgeprägtes Nervenleiden des sympathischen Systems, wesshalb die Krankheit den *Angioneurosen* zuzuzählen ist (cf. Gerhardt). Zu dieser Hypothese zwingen mangels physiologischer Beweise die elektrotherapeutischen Erfolge. Stein spricht von *neurasthenischer Chlorose* und warnt vor einer Verwechslung der charakteristischen Chlorose mit der Neurasthenie. — Er sieht ebenfalls in sexuellen Excessen (namentlich Onanie) die häufigste Grundursache des Leidens und betont den Einfluss der geistigen Ueberarbeitung in der Schule. Wir müssen anerkennen, dass *Stein* unseren Krankheitsbegriff scharf abgrenzt, und citiren zur Bestätigung dieses Ausspruches folgende Sätze des auch um die Therapie der Neurasthenie hochverdienten Autors. Stein sagt wörtlich [3]): „Die Neurasthenie hat wohl desshalb bisher in der deutschen Literatur so wenig Beachtung gefunden, weil die betreffenden Kranken, als zumeist den besseren Ständen angehörig, in den Kliniken selten zur Vorstellung gelangen, aber auch viele praktischen Aerzte, welchen jene Krankheitsformen reichlich vorzukommen pflegen, den Patienten immer

1) 1871. 2) Halle 1883. 3) l. c. pag. 59.

noch als eingebildeten Kranken, als einen „Hypochonder“ bezeichnen und die Wahrheit seiner Klagen bezweifeln, weil sie einen objectiven Krankheitsbefund durch Auge und Ohr nicht wahrnehmen. Solche Unglückliche werden dann mit einigen Redensarten entlassen, im günstigsten Falle aber auf eine Cur in einer Kaltwasserheilanstalt oder auf eine ‚Schweizerreise‘ verwiesen.“ — Die von *Stein* mitgetheilten Fälle, in denen er hauptsächlich die allgemeine Faradisation und auch die Galvanisation des Halssympathicus mit dem besten Erfolge anwendete, beweisen uns, dass *Stein* die Neurasthenie nicht nur theoretisch als eine eigene Krankheitsform aufstellte, sondern dass es ihm auch gelungen ist, durch die Praxis seine Theorie zu beweisen.

Sehr wichtig für den weiteren Fortgang unserer Darstellungen ist es, die Ansichten *Erb's* zu hören. In seinem Handbuch der Krankheiten des Nervensystems [1]), welches als Theil der Ziemssen'schen Sammlung im Jahre 1878 erschien, finden sich noch die beiden Begriffe: *Spinalirritation* und *Neurasthenia spinalis* neben einander. Es bietet grosses Interesse für uns, zu sehen, wie ein Mann von der Erfahrung *Erb's* die Unterscheidung zwischen diesen beiden Krankheitsformen, die wir identifiziren, trifft: Die Spinalirritation ist eine Krankheit, welche zumeist das weibliche Geschlecht betrifft und das jugendliche Alter bevorzugt. Die Symptome sind neurasthenischer Natur, der Ausgang ist in der Mehrzahl der Fälle Genesung. Ob die Spiralirritation in schwere Rückenmarkserkrankungen übergehen kann, ist fraglich; die pathologische Anatomie bietet dafür keine Anhaltspunkte, denn die diesbezüglichen Befunde (Anaemie und Hyperaemie des Rückenmarkes) sind durchaus nicht constant. Desshalb nimmt *Erb* „eine reine Functionsstörung der nervösen Elemente“ des Rückenmarkes an, betont aber, dass die Akten über diese Frage nicht eher geschlossen werden können, als bis eine genügende Anzahl exacter Untersuchungen vorliegt.

Ebenso schwach ist die pathologische Begründung der *spinalen Neurasthenie*, welche nach *Erb* mehr das jugendliche und mittlere Alter des *männlichen* Geschlechtes betrifft. Er definirt die Neurasthenia spinalis als einen Krankheitszustand, „bei welchem ausgesprochene und unzweifelhafte Störungen der Rückenmarksfunctionen vorhanden sind, für welche sich aber keinerlei anatomische Grundlagen auffinden oder annehmen lassen“. *Erb* erkennt selbst die Aehnlichkeit der Spinalirritation und der spinalen Neurasthenie an und sagt, es liesse sich der Satz verfechten, dass die eine das für das weibliche Geschlecht ist, was die andere für die Männer ist, aber er meint doch, man dürfe nicht

1) I, 2, Leipzig.

weiter gehen, als beide Krankheitsarten für „*verwandt*“ erklären. Nachdem Erb darauf hingewiesen hat, dass die pathologische Anatomie zur Zeit noch nicht zur Erklärung herbeigezogen werden kann, erscheint es ihm am natürlichsten, die Ursache in „*feineren Ernährungsstörungen des Rückenmarkes*“ zu suchen. — Die Schilderung der Krankheitssymptome der „*functionellen Rückenmarksschwäche*“ stimmt vollständig mit unseren heutigen Erfahrungen überein.

Unter den für die Erkenntniss der Neurasthenie wichtigen Forschern ist noch zu nennen: *F. Richter*. Von ihm stammen eine Reihe werthvoller Arbeiten, die sich theils über die nervöse Dyspepsie und Enteropathie[1]) ausbreiten, theils das Verhältniss der Neurasthenie zur Hysterie besprechen und schliesslich allgemeiner Natur sind und das Wesen, sowie die geeignete Behandlung der Neurasthenie betreffen.

Für die Behandlung ist von einschneidender Bedeutung *Weir-Mitchell*, ein sehr fruchtbarer Schriftsteller, von dem unter Anderem die in Gemeinschaft mit *Playfair* herausgegebene Schrift: The systematic treatment of nervprostation and hysteria[2]) herrührt. Das Weir-Mitchell'sche Curverfahren oder, wie man es auch manchmal bei uns nennt, die Playfair-Cur haben vielfachen Segen gestiftet, wurden sogar eine Zeit lang als Panacee gegen die Neurasthenie angesehen. Aber der Rückschlag auf diese zu sanguinischen Hoffnungen ist nicht ausgeblieben und in unseren Tagen ist der Enthusiasmus, wenigstens in Deutschland, im Sinken begriffen.

Wir haben nun noch zweier Autoren zu gedenken, die sich auf unserem Gebiete ausgezeichnet haben; es sind dies *v. Krafft-Ebing* und *v. Ziemssen*. Wenn die Neurasthenie richtig verstanden werden, d. h. wenn sie von leichteren Psychosen, an die sie so oftmals erinnert, abgegrenzt werden soll, so ist der am meisten dazu Berufene der Psychiater. Er ist am ersten in der Lage, die im Krankheitsbilde gegebenen psychopathischen Züge in ihrem wahren Werthe zu würdigen, und desshalb sind auch die Arbeiten *v. Krafft-Ebing's* für uns von bedeutendem Werthe. Krafft-Ebing hat sich nicht nur über die reine Neurasthenie ausgesprochen, sondern auch die Uebergänge in die Psychose genau durchforscht. Von ihm stammt ein ganzes System der „*neurasthenischen Psychosen*“, auf welches wir in einem späteren Abschnitt ausführlich zurückkommen werden.

Ziemssen hat uns nur eine Arbeit über den vorliegenden Gegenstand geliefert: „*Die Neurasthenie und ihre Behandlung*“[3]), aber die kleine, in Form eines Vortrages erschienene Schrift darf als ein Extract aus den vorhandenen literarischen Hülfsmitteln und als eine auf reicher

1) Berlin 1882. 2) London 1883. 3) Leipzig 1887.

persönlicher Erfahrung beruhende Darstellung unserer derzeitigen Ansichten über die Neurasthenie aufgefasst werden. — Die Neurasthenie ist ein „functioneller Schwächezustand des Nervensystems", der sich bald in den Functionen der „Centra des Intelligenz und der Psyche, bald mehr in denen der Reflex- und Hemmungscentra, bald endlich mehr in den nervösen Leitungsbahnen" zeigt. Man kann eine cerebrale, eine spinale und eine universelle Form annehmen. Wie die Psychosen zunehmen, so ist auch die Häufigkeit der Neurasthenie gewachsen, welche beiden Krankheiten die pathologische Signatur unserer Culturepoche sind. Die Ursachen liegen in abnormer Anspannung unserer physischen und psychischen Kräfte und der damit einhergehenden Steigerung der Ansprüche ans Leben, in zufälligen Schädlichkeiten, in Excessen in Baccho et Venere, Morphium- und Cocainmissbrauch und endlich in hereditärer neuropathischer Disposition. Wir wollen auf die Schilderung der Symptome hier nicht näher eingehen; bezüglich der Therapie warnt Ziemssen vor der schablonenhaften Verordnung der Playfair-Cur („Systemcuren sind in der Hand eines nicht individualisirenden Arztes oder gar eines Laien eine grosse Gefahr") und macht auf die Wichtigkeit des Zusammenwirkens dreier Heilfactoren: Hydrotherapie (bei welcher er die lauen, mit 24 ^{0} R. beginnenden Abreibungen empfiehlt), Elektrotherapie und Massage aufmerksam.

Haben wir nun die hauptsächlichsten neueren Arbeiten angeführt, so soll damit nicht vergessen sein, dass durch kleinere Schriften vielfach das Verständniss der nervösen Erkrankungen gefördert wurde. Dass aber bei einer so vielfach verbreiteten Krankheit auch Manches auf dem Büchermarkt erschien, was einer wissenschaftlichen Kritik gegenüber nicht Stand halten kann, oder was gar gewöhnlicher Speculationssucht seinen Ursprung verdankt und als oratio pro domo erscheint, wer wollte sich darüber wundern. In den nachfolgenden Zeilen sind derartige literarische Erzeugnisse stillschweigend übergangen, in die allgemeine Literaturübersicht wurden nur diejenigen aufgenommen, von denen sich erwarten lässt, dass sie später einmal historisches Interesse haben werden.

Berthier verdanken wir zwei Arbeiten. „Névroses menstruelles"[1]) und „Névroses diathésiques"[2]). Von *Desroisiers* ist eine in L'Union méd. de Canada[3]) verfasste Abhandlung: „De la neurasthenie." In demselben Jahre erschien ein Artikel von Dowse: „On neurasthenia etc., der derselbe Autor im Jahre 1887 eine weitere Abhandlung folgen liess. Das Jahr 1878 brachte uns *Fowler's* „Nervorum erethismus or nervous

1) Paris 1874. 2) Paris 1875. 3) Paris 1879.

debility"[1]), an die sich 1881 „Neurasthenia"[2]) anschliesst. — Aus dem Jahr 1880 stammt *Johnson's* „Neurasthenia".[3]) — Ein fruchtbarer Schriftsteller auf neurologischem Gebiete ist *Eyselein*. Er beschrieb zuerst die *Nyctophobie*[4]) und schrieb neben mehreren anderen Arbeiten den „Tisch für Nervenkranke".[5]) In jüngster Zeit[6]) plaidirte er eifrigst für die Behandlung der Nervenkranken in (offenen) Heilanstalten. — 1883 erschien das grosse Buch von *Axenfeld*: „Traité des névroses", das von *H. Huchard* bedeutend erweitert wurde und eine sehr gute Literaturübersicht enthält. — In demselben Jahre wurden *Clark's*: „Remarks on nervous exhaustion"[7]) und *Greene's*: „Neurasthenia, its causes" etc.[8]) veröffentlicht. Daran schliesst sich *Kowalewsky*, dessen „Neurastenija i pathophobyi"[9]) 1885 erschien.

Unter den neuesten Autoren sind besonders hervorzuheben: *Benedikt, Borel, Brauns, Blocq, Cantani, Gutenberg, Levillain, Wilheim* und *Löwenfeld*. Der letztere hat in einer Reihe von Arbeiten es versucht, den Begriff Neurasthenie dem allgemeinen Verständniss näher zu bringen, hat auf den Zusammenhang nervöser Symptome mit Sexualerkrankungen hingewiesen und in allerjüngster Zeit eine sehr beachtenswerthe Studie über *„die objectiven Zeichen der Neurasthenie"* in der Münchener Med. Wochenschrift zum Abdruck gebracht.

Die *Agoraphobie* (Platzangst, Platzangst, Platzfurcht), ist zuerst von allen Angstzuständen der Neurasthenie beschrieben worden und wurde schon zu einer Zeit auch bei uns in ihrem Wesen richtig gedeutet, als die Neurasthenie noch nicht allseitig anerkannt wurde. — Der Name stammt aus dem Jahre 1871 und wurde von *Westphal* zuerst gebraucht; es muss jedoch betont werden, dass derselbe Zustand schon früher geschildert wurde. So haben *Forestus, Wepferus, Sauvages, Stoll, Höring* ähnliche Fälle beschrieben. *Landenberger* schildert schon 1862 im Würtemb. Corr. Blatt einen Fall von Agoraphobie und *Benedikt* berichtet 1870 in der Allg. Wien. med. Zeitung[10]) über den *Platzschwindel*. Auch *Brück's Schwindelangst* (aura vertiginosa)[11]) gehört hierher. Noch in demselben Jahrgange (III.) des Archivs für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, in dem wir den Artikel *Westphal's* finden, lesen wir eine Veröffentlichung von *E. Cordes*: „Die Platzangst (Agoraphobie), Symptom einer Erschöpfungsparese", welcher er im X. Bande derselben Zeitschrift eine zweite Abhandlung „Ueber Platzangst" folgen liess. — Nun mehren

---

1) Cinc. Lanc. 107—109. 2) Med. Bull. Phil. 3) Phil. Med Times. 4) 1881. 5) 1883. 6) 1891. 7) Journ. Anat. and Phys. 8) Bost. med. and surg. Rec. 9) Arch. psich. Charkow. 10) Nr. 37 und 40. 11) Deutsche Klinik 1869. 5.

sich die Mittheilungen über die Agoraphobie, die besonders im Jahre 1872 sehr stark in der Literatur vertreten ist: *Jakson*, *Webber*, *Williams*, *Landenberger*, *Southerland*. An diese schliessen sich an: *Björnström*, *Pierroud*, *White*, *Barduzzi*, *Legrand du Saulle*, *Carrière*, *Gillebert d'Hercourt*, *Glax*, *Eyselein*, *Löwenfeld*. Dann trat eine längere Pause ein und erst die letzten zwei Jahre brachten uns die Arbeiten von *Combenale*, *Glatz*, *Hildebrandt* und *zur Nieden*. — Eine Aufzählung der verschiedenen „*Phobien*" finden wir in *Ziemssen's* Vortrag: *Agoraphobie, Claustrophobie, Monophobie*, *Anthropophobie*, *Mysophobie*, *Phobophobie, Pathophobie, Siderophobie* (gleichbedeutend mit Beard's *Astrophobie*), *Siderodromophobie*, *Hysophobie*, *Batophobie, Pantophobie.*

Es ist eine anerkannte Thatsache, dass die Neurasthenie einerseits von Erkrankungen des Magendarmkanales abhängen kann, andrerseits, dass es auch functionelle Krankheiten dieses Systems giebt, die man nur durch eine antineurasthenische Cur beseitigen kann. Am verdientesten auf diesem Gebiete hat sich *W. O. Leube* gemacht, der sich schon 1878 im Archiv für klin. Medizin und 1884 in der Berliner klinischen Wochenschrift „Ueber nervöse *Dyspepsie*" aussprach. Nicht minder bedeutungsvoll sind *Burkart's* und *Rossbach's*, sowie *Simantiri's* und *Eyselein's* Arbeiten. Den letzten Jahren gehören die Forschungen von *Blanc*, *Decker* und *Sohlern* an.

Die sexuelle Neurasthenie ist gleichfalls ein sehr gut durchforschtes Gebiet. Zuerst wäre *Beard* zu nennen, dann *Chamberlain*, *Hanč* und *Löwenfeld*. Einen sehr interessanten Beitrag zur Aetiologie dieser Krankheitszustände lieferte *A. Peyer*: „Der unvollständige Beischlaf (Congressus interruptus) [1]). An der Hand zahlreicher, sehr gut beobachteter Fälle sucht Peyer den Nachweis zu liefern, dass die Unterbrechung des Coitus vor der physiologischen Beendigung desselben zuerst eine chronische Hyperaemie der Sexualorgane und im Anschluss daran örtliche und allgemeine nervöse Erscheinungen auslöse. Es würde das männliche und weibliche Geschlecht gleichmässig von diesen Schädlichkeiten betroffen. Die Krankengeschichten sprechen dafür, dass ein Aussetzen dieser schädlichen Gepflogenheit die restitutio des nervösen Gleichgewichtes ad integrum in Aussicht stellt.

Es ist bekannt, welche bedeutende Rolle die Herzerscheinungen in dem Krankheitsbilde der Neurasthenie spielen und wie sehr viele nervöse Menschen unter den häufig mit Angstzuständen verbundenen Herzbeschwerden zu leiden haben. Diese Zustände, auf welche schon *Gerhardt* in seinen *Angioneurosen* ein grosses Gewicht legt, haben insofern

---

1) Stuttgart 1891.

eine doppelte Bedeutung, als sie einerseits sehr oft den Kranken veranlassen, an eine schwere unheilbare, organische Herzaffection zu glauben, und andrerseits bei geeigneter Behandlung die glänzendsten Curerfolge garantiren. Wir haben über dieses Thema zwei vorzügliche Arbeiten von *O. Rosenbach*: „Ueber nervöse Herzschwäche (Neurasthenia vasomotoria")[1] und „Zum Capitel über nervöse Herzschwäche"[2]. — Weitere Veröffentlichungen darüber stammen von *Dehio*, *Skorczewski*, *Gingbot*, *Schott*, *Lehr*, der den Ausdruck *Rosenbach's*: Neurasthenia vasomotoria acceptirt, und von *Wilheim*. Besonders verdient die Arbeit Lehr's hervorgehoben zu werden, der an der Hand mustergiltiger Pulscurven, sowie durch klinische Beobachtung zwei Stadien der Neurasthenia vasomotoria unterscheidet: das excitomotorische oder Reizstadium und das depressorische oder Lähmungsstadium. Leider ist der College für die Wissenschaft zu früh abgerufen worden.

Es war eine auffallende Erscheinung, dass nach Schluss der Influenzapandemie des Jahres 1890 sich die Zahl der organischen, besonders aber der functionellen Nervenkrankheiten bedeutend erhöht hatte. Fast jeder Neurastheniker gab bei Aufnahme der Anamnese an, er hätte die Influenza überstanden. Wenn man darauf auch bei der damaligen allgemeinen Verbreitung der Influenza kein grosses Gewicht legen durfte, so blieben doch noch genug Fälle übrig, in denen ein anderes aetiologisches Moment eben nicht zu finden war. — Es haben sich darüber in besonderen Schriften verbreitet: *Borchardt*, *Brachmann*, *Kirn*, *Lehr*, *Revilliod*[3], *Röhring*[4]. —

Es ist wohl selbstverständlich, dass eine so weit verbreitete Krankheit wie die Neurasthenie auch zahlreiche Versuche zu ihrer *Heilung* herausgefordert hat. Wir bemerken, dass wir im Nachfolgenden nur Monographien anführen, denn es ist unmöglich, die in den zahlreichen Schriften und Büchern sonst zerstreuten therapeutischen Rathschläge aufzuzählen. *Diätcuren* empfehlen: *Bilfinger*, *Bruch*, und vor Allem *Mitchell-Playfair*. *Wassercuren*: *Bloch*, *Bottey* und *Gillebert d'Hercourt*. *Seebäder*: *Kruse*, *Schwabe* und *Verhaege*. *Elektrotherapie*: *Stein*, *Strauren*, *Vigoroux* und *Wilheim*.

Der Arzt, der heute mitten im Leben steht, wird oftmals die Ansicht hören, dass zum grossen Theile an der Verbreitung der Nervenkrankheiten die Schule die Schuld trägt. „Die Jugend überarbeitet sich" ist ein Ausspruch, der heute in Vieler Mund ist und der sogar

1) Breslauer ärztl. Zeitschr. 1886.
2) Centralbl. f. Nervenh. IX. 17.
3) Rev. méd. de la Suisse Rom. 1890. 145 f. f.
4) Nervöses Herzklopfen nach Influenza. Neurol. Centralbl. 1890. 11.

zu Veränderungen in der Schulgesetzgebung Veranlassung bot. Die interessantesten Schriften darüber sind von *Holst*, *Marimo*, *Meynert*, *Ufer* und *Pelman*, welch' letzterer noch die Meinung ausgesprochen hat, die französische Revolution hätte beeinflussend auf die Propagation der Neurasthenie eingewirkt. Wie sich die Neurasthenie vom Standpunkte der *gerichtlichen Medizin* auffassen lässt, d. h. welchen Einfluss sie auf die Zurechnungsfähigkeit des von ihr befallenen Individuums übt, das lernen wir durch die Studie *Levillain's* kennen.

Die neueste Behandlungsmethode der Neurasthenie ist die von *C. Paul* empfohlene *Nerventransfusion*, welche wir erwähnen müssen, weil dieser Vorschlag entschieden ein Zeichen der Zeit ist. Wir erinnern an den Brown-Séquard'schen Verjüngungssaft und die sehr getheilte Aufnahme, welche der Vorschlag, namentlich bei uns in Deutschland, gefunden hat. Uebergehen wir hier die Darstellungsmethode, zu der man sich grauer Hirnsubstanz des Hammels bedient, so können wir nur anführen, dass die Injectionen mit Nervensaft nach *Paul's* Mittheilungen von bester Wirkung sind. Die Münchener Med. Wochenschrift (1892, 19) schreibt darüber: „ Die Folge für den Patienten ist bald ein Gefühl von Kraft und Wohlbefinden und damit eine psychische Erhebung. Kraftlosigkeit und Muskelschwäche nehmen rasch ab: die Patienten können in Kürze viel länger wie früher ohne Ermüdung gehen, Rückenschmerzen und die Ueberempfindlichkeit weichen schon nach einigen Injectionen. Selbst bei der Ataxie sieht man die lancinirenden Schmerzen (woher kommt Beides bei der Neurasthenie? Red.) verschwinden, ebenso verhält es sich mit den Kopfneuralgien und der Schlaflosigkeit. Auch die Denkfähigkeit bessert sich verhältnissmässig. Die Kranken bekommen Appetit, ihr Ernährungszustand wird besser, das Körpergewicht nimmt schnell zu. Die sexuelle Impotenz ist bei 3 Neurasthenikern gewichen; 3 andere, ausserdem noch chlorotisch, haben an Appetit, Körperumfang und — Gewicht und Kraftgefühl bedeutend zugenommen, alle nervösen Erscheinungen verloren sich, während die anaemische Farbe bestehen blieb; die Darreichung von Eisen rief nach einem Monat eine blühende Gesichtsfarbe hervor. Der Neurastheniker ist bei der geringsten Bewegung oft erschöpft, seine geistige und körperliche Fähigkeit sehr reducirt; sein Nervensystem stellt gleichsam einen Accumulator dar, der sich nicht laden kann. Die „Nerveninjection" erlaubt wieder eine Ausnützung der Nahrungsmittel; das Nervensystem wird ein Condensator, der sich wohl laden kann, und der Kranke erreicht eine Summe von Kraft, über welche er nun nach Belieben verfügen mag. Die subcutane Injection von Nervensubstanz hat eine viel bessere Wirkung bei Neurasthenikern wie Arsenik, Eisen,

Phosphate, Opium, Alkohol u. s. w., bringt sie der Heilung viel näher als es die Mittel der Hygiene, die Hypnose, Ovariotomien und selbst Elektricität thun; es ist somit ein sehr „schätzbares Nerventonicum für die Therapie gewonnen worden". — Ob wohl unsere jetzige Therapie durch diese „Entdeckung" umgestossen wird?

Die Lehre von der Neurasthenie hat die verschiedensten Wandlungen durchgemacht. Während man schon im Alterthum einzelne Symptome richtig deutete, zeigen sich erst im vorigen Jahrhundert Anzeichen dafür, dass manche Aerzte sich die verschiedenen nervösen Beschwerden richtig zusammensetzten und sie richtig deuteten. Aber diese vorahnenden Aerzte waren sich doch nicht bewusst, mit ihren Schilderungen ein bestimmtes Krankheitsbild geschaffen zu haben. Dies gelang erst unserer Zeit: *Bouchut*, *Beard*, *Bouveret*, *Arndt*, *Jolly*, *Gerhardt*, *Krafft-Ebing*, *Ziemssen* sind die hervorragendsten Autoren über Neurasthenie.

Freilich haben nicht alle die Genannten in gleicher Weise zur Klärung des Begriffes beigetragen. Während *Jolly* nur indirect wirkte, indem er in seinen classischen Schilderungen das Nervöse als hysterisch oder hypochondrisch bezeichnete, ging *Arndt* zu weit und hielt Uebergänge in Krankheitsformen für möglich, ja wahrscheinlich, die nach unserem Dafürhalten mit Neurasthenie gar nichts zu thun haben. Warum? Weil dann die Grenze zwischen functioneller und organischer Erkrankung des Centralnervensystems überschritten werden müsste. Und dafür fehlt uns der Beweis.

Die Neurasthenie ist die Signatur unserer Culturepoche, sagt *Ziemssen*. Ob wir nun nervenschwach sind, weil, wie *Pelmann* meint, die der französischen Revolution folgende Entwicklung zu rasch für unser Gehirn von Statten gegangen ist, oder ob wir nach einer anderen Ansicht ein Volk sind, das seinen Zenith überschritten hat und nun rettungslos nervös degenerirt, das zu entscheiden ist für uns, die mitten im Leben stehen, schwer, wenn nicht unmöglich, denn wir urtheilen ja als Parthei subjectiv.

Aber es lassen sich doch allgemeine Gründe für oder gegen die eine oder andere Ansicht anführen, Gründe, denen nicht der Vorwurf des Subjectiven gemacht werden kann. Zwischen den grossen Ereignissen der französischen Revolution und dem gewaltigen Aufschwung auf technischem, commerciellem, politischem, ja man kann auch sagen wissenschaftlichem und schöngeistig-literarischem Gebiet liegt über ein Menschenalter, in dem das Leben der Allgemeinheit wenig Nerven Erregendes hatte.

Die andere Parthei, die in schwarzem Pessimismus uns als ein unaufhaltsam bergab stürzendes Volk betrachtet und das jetzige ge-

waltig pulsirende Leben nach *Lang* (Geschichte des Materialismus) als das letzte Aufflackern vor dem Auslöschen bezeichnet, muss uns doch die Frage gestatten, wer unsere Nachfolger werden. Wir hören die Antwort, dass erfahrungsgemäss die westlichen Völker bei ihrer Degeneration von kräftigeren, im Osten wohnenden Stämmen unterjocht werden. Da nun aber der Osten ebensoviele Fälle von Neurosen und Psychosen zeigt wie wir, so ist diese Gefahr keine hervorragend bedenkliche. —

Wir sind uns keinen Augenblick darüber im Unklaren, dass in dem Geschilderten noch manche Lücke herrscht und noch manche Frage offen gelassen wurde. Deshalb aber haben wir die allgemeine Literaturübersicht vorangestellt, welche für denjenigen, der sich mit unserem Thema beschäftigen will, Material in überreicher Menge bietet. Aber auch diese Literaturübersicht kann nicht Alles bringen, was über Neurasthenie geschrieben wurde. Je mehr man historische Studien über functionelle Nervenkrankheiten macht, umso grösser und erdrückender wird die Fülle des Gebotenen. — Mit wenigen Ausnahmen räumen die heutigen Neurologen der Neurasthenie den Rang einer in sich abgeschlossenen Krankheitsform ein; insofern sind wir gerechter als unsere Vorfahren. Ob aber unsere Zeit nicht zu weit geht und da einen Genius nervosus sucht, wo ganz andere Factoren ausschlaggebend sind, das muss vorläufig noch unentschieden bleiben. Gerade auf dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie haben wir die Erfahrung gemacht, dass fortschreitende Forschung einen feststehenden Krankheitsbegriff zuerst in einzelne Abarten teilte und diese dann zu selbständigen Krankheiten erhob. Dieselben konnten mit der Zeit so scharf präcisirt werden, dass der Diagnose keine Schwierigkeiten mehr erwuchsen.

Um wie viel mehr ist es denkbar, dass bei dem vielgestaltigen Bilde der Neurasthenie, welches sich in den Grenzstadien mit allen möglichen Neurosen und Psychosen vermischt, es schliesslich doch gelingt, durch Abspaltung wohl charakterisirter Unterarten die wirkliche Neurasthenie schärfer zu präcisiren, als dies dem Einen oder Andern noch jetzt erscheinen mag. Deswegen aber die Diagnose: Neurasthenie zurückzuweisen, wäre falsch; es bringt uns auch um keinen Schritt weiter. Jedenfalls bedarf es noch eingehenden Studiums, scharfer Beobachtung und consequenter Forschung, bis sich unser Blick klärt. Mögen die nachfolgenden Arbeiten dazu einen bescheidenen Beitrag liefern!

Drittes Kapitel.

Wesen der Neurasthenie.

von

Dr. Rudolph von Hösslin,
dir. Arzt in Neu-Wittelsbach bei München.

Inhalt: Einleitung. — Ist die Neurasthenie eine selbständige Neurose? — Verhältniss derselben zur Hypochondrie. — Verhältniss derselben zur Hysterie. — Localisirung der Krankheit. — Die centrale Erklärung der Krankheitssymptome gewinnt immer mehr Anhänger. — Vasomotorische Theorie und andere Erklärungsversuche. — Verhältniss der Neurasthenie zur Gesundheit. — Krankheitsbegriff und Abgrenzung desselben. — Cardinalsymptome der Neurasthenie.

Ueber den Krankheitsbegriff der Neurasthenie, über die Abgrenzung und das Wesen dieser Krankheit, über die Symptome, welche derselben zugerechnet werden dürfen, herrschen in der neueren Literatur noch so viele von einander abweichende Ansichten, dass es vor Allem nothwendig erscheint, möglichst präcis festzustellen, was wir unter Neurasthenie verstehen und welche Merkmale uns die Krankheit von anderen Neurosen und organischen Affectionen einerseits, von der Gesundheit andererseits deutlich unterscheiden lassen. Ja, selbst die Frage, ob der Neurasthenie überhaupt eine eigene Stellung in der Classification der Neurosen gebührt, wie der Hysterie und Epilepsie und anderen functionellen Neurosen, bedarf noch weiterer Begründung; denn während einzelne Autoren, wie *v. Krafft-Ebing, Beard* u. A. die Neurasthenie als wohl charakterisirtes Krankheitsbild beschreiben und derselben ebenso, wie der Hysterie, der Melancholie und anderen Neurosen und Psychosen einen selbständigen Platz einräumen, sind manche Forscher der gegentheiligen Ansicht. So will *Jolly*[1]) in der Neurasthenie nur eine Krankheitsdisposition, einen Zustand sehen, welcher bei einiger Intensität immer die concrete Form der Hypochondrie oder der Hysterie oder anderer nervöser Krankheiten annimmt; er spricht sich daher mit Entschiedenheit gegen die Auf-

1) v. Ziemssen's Handbuch, XII, 2.

fassung der Neurasthenie als selbständiger Affection aus. Ebenso will *Wagner*[1]) die Neurasthenie nicht als eine Krankheit sui generis betrachten, sondern nur als eine krankhafte Disposition zu anderen Neurosen.

Auch *Arndt*[2]) beschreibt unter der Neurasthenie nicht eine bestimmte Krankheit, sondern mehr das, was wir als neuropathische Veranlagung, als *psychopathische Minderwerthigkeit* zu bezeichnen gewohnt sind. Indem *Arndt* nicht nur die Hysterie, die Melancholie, die Epilepsie und andere Neurosen, sondern auch die Tabes, die Paralyse der Irren und andere organische Nervenerkrankungen als die Folgezustände der Neurasthenie auffasst, trägt er nicht dazu bei, die Begriffe über das Wesen der Neurasthenie zu klären und abzugrenzen. Aussprüche *Arndt's* wie: „jeder Neurastheniker ist ein Chlorotiker“ oder „der acute Gelenkrheumatismus gehört vornehmlich der Pubertätszeit an und betrifft wohl nur Neurastheniker“, würden auch dann keinen Anspruch auf Gültigkeit machen können, wenn wir mit *Arndt* unter Neurasthenie die neuropathische Constitution verstünden. Wenn *Arndt* die Neurasthenie nur ein Symptom einer Krankheit nennt, so kann man dem entgegnen, dass man dann ebensogut die Hysterie, die melancholische Verstimmung oder die Epilepsie ein Krankheitssymptom nennen könnte.

Die Einwände *Jolly's* gegen die Aufstellung der Neurasthenie als eigenes Krankheitsbild mögen daher rühren, dass *Jolly* das, was wir jetzt unter Neurasthenie verstehen, grösstentheils als Hypochondrie beschreibt, während in neuester Zeit die Hypochondrie vielfach nur als Symptom der Neurasthenie angesehen wird. So stellt *Pitres*[3]) wie auch *Beard* die Hypochondrie unter die neurasthenischen Symptome und auch *von Ziemssen*[4]) nimmt diesen Standpunkt ein. *Arndt*[5]) nennt die Hypochondrie ein Cardinalsymptom der Neurasthenie.

Es ist keine Frage, dass es sehr viele Neurastheniker giebt, welche völlig frei von Hypochondrie, von unbegründeter Furcht vor Krankheit sind. Die Hypochondrie als Symptom der Neurasthenie und nicht umgekehrt die Neurasthenie als Begleiterscheinung der Hypochondrie aufzufassen, erscheint deswegen berechtigt, weil das Wesen der Neurasthenie die Entstehung einer krankhaften Furcht erklärt. Durch die Uebererregbarkeit der Neurastheniker ist es begreiflich, dass Empfindungen, welche beim Gesunden keine Krankheitsfurcht erregen, bei dem

---

1) Zur Begriffsbestimmung und Therapie d. Neur.; Corr. Bl. Schw. Aerzte 1888.
2) Die Neurasthenie. Wien und Leipzig, 1885.
3) De la neurasthénie. Progrès méd. XVIII, 49.
4) Klinische Vorträge, 7ter Vortrag. Leipzig, Vogel, 87.
5) l. c.

auch in seinem Vorstellungsleben leichter erregbaren Menschen sehr leicht Furcht und auch Furcht vor Krankheiten hervorrufen können.

Die Neurasthenie mit der Hysterie auf Eine Stufe zu stellen und mit ihr zu identificiren, versuchte *Richter*[1]), nach dessen Ansicht die beiden Krankheiten in ihrem Wesen völlig zusammenfallen; nach seiner Auffassung scheint lediglich das Geschlecht massgebend zu sein für die Trennung zwischen Neurasthenie und Hysterie, doch fühlt er offenbar selbst die Mängel dieser Anschauung, indem er eine Reihe von Symptomen anführt, wie Anaesthesien, Hyperaesthesien, Krämpfe und Lähmungen, welche er der Hysterie zurechnet, während er andere mehr in das Gebiet der Neurasthenie verweist.

Charcot spricht sich ebenso wie *Matthieu*[2]) direct gegen dieses Zusammenfallen der beiden Krankheiten aus und hebt hervor, dass dieselben zwar auch combinirt vorkommen können, jedoch in der Regel vollständig unabhängig von einander sind. Ebenso will *Pitres*[3]) eine Trennung der Neurasthenie von der Hysterie gewahrt wissen.

Nach *Pitres* ist die Neurasthenie eine Neurose, die durch sensitiv sensorielle und psychische Störungen charakterisirt ist, von welchen die häufigsten unangenehme Empfindungen an verschiedenen Körperstellen sind, und bei der ein geistiger Zustand vorherrschend ist, dessen Haupteigenthümlichkeit Unruhe, Unfähigkeit zur Arbeit und zur andauernden Aufmerksamkeit und Reizbarkeit bilden.

Die Differenzen in den Ansichten über das Wesen der Neurasthenie gehen Hand in Hand mit denjenigen über die *Localisation* der Krankheit. Je mehr die Theorie einer vielfachen Localisation der Neurasthenie schwindet, um so einheitlicher wird sich die Auffassung der ganzen Krankheit gestalten, und es scheint, dass die Anhänger derjenigen Ansicht, welche den Sitz der Neurasthenie fast lediglich cerebral deutet, immer zahlreicher werden.

Die Erfahrung, dass die Symptome der Neurasthenie sich je nach der Entwicklung und Gelegenheitsursache bald mehr in diesem, bald mehr in jenem Organe localisirten, führte dazu, von bestimmten Neurasthenieformen zu sprechen, von einer *spinalen*, einer *gastrischen*, einer *sexuellen* Neurasthenie u. s. w. — Ein Theil der Autoren verlor dabei die Zusammengehörigkeit dieser einzelnen Symptomencomplexe zu einem Ganzen nicht aus den Augen, andere dagegen neigten dazu, je nach der Localisation selbständige Krankheitsbilder zu entwerfen.

---

1) Deutsche med. Zeit. 1884.

2) Neurasthénie et Hystérie combinées. Progrès méd. XII, 30.

3) De la neurasthénie et de l'hystéro-neurasthénie traumatiques. Progrès méd. XVIII, 49.

So wurden seiner Zeit von *Erb*[1]) die sogenannte *Spinalirritation* und die *Neurasthenia spinalis* als eigene Krankheiten beschrieben und den Rückenmarkskrankheiten zugerechnet; auch *Beard* vertrat früher diese strengere Trennung. — Je mehr es uns gelingen wird, für die sämmtlichen Symptome der Neurasthenie Einen Ausgangspunkt zu finden, um so verständlicher wird uns die Krankheit werden — und wir sind diesem Ziele viel näher als früher. —

Jolly (l. c.) spricht sich entschieden dagegen aus, die *Spinalirritation* als selbständige Rückenmarkserkrankung zu betrachten; nach seiner Erfahrung sind fast immer Zeichen psychischer Betheiligung erkennbar (wie dies auch aus den von *Erb* angeführten Krankengeschichten deutlich hervorgeht) und auch die angeblich charakteristischen Erscheinungen der Spinalirritation lassen sich ebenso gut auf einen Reizzustand des Gehirns wie des Rückenmarkes zurückführen. Die Beweise für eine beschränkte Localisation der Krankheit fehlen.

Auch nach *Strümpell*[2]) sind die Symptome der *Spinalirritation* und der *Neurasthenia spinalis* nur der Ausdruck einer Störung des gesammten Nervensystems, und ist nicht selten ein psychischer, also cerebraler Ursprung der spinalen Symptome anzunehmen.

Nach *Hückel*[3]) ist es unthunlich, von einer cerebralen und spinalen Form der Neurasthenie zu sprechen, weil es sich um ein rein psychisches Leiden handle.

In späteren Arbeiten hält auch *Beard* die *Cerebralirritation,* die *Spinalirritation*, die *neurasthenische Asthenopie*, das *irritable Ohr,* das *irritable Herz*, die *nervöse Dyspepsie*, den *irritablen Uterus* und die *irritable Prostata* nur für besondere örtliche Erscheinungen des allgemeinen neurasthenischen Zustandes.

Wenn *Beard* in seinem Buche über die Neurasthenie (S. 94) sagt: „wenn ein Mensch zuviel denkt und grübelt, so ist es nicht nothwendiger Weise der Kopf, der leidend wird, es kann Schmerz sich einstellen in der Wade, in den Augen, in den Därmen, im Magen, in einem Theil des Rückens oder in den Armen und Fingern oder die Genitalien können kalt werden“, so liegt hierin auch ein Zugeständniss für die Pathogenese der Spinalirritation, der sexuellen, gastrischen und vasomotorischen Neurasthenie auf psychischem Wege und für den cerebralen Sitz diesen Affection.

Vollständig auf dem Standpunkt, dass die verschiedenen Formen der Neurasthenie nicht ebensoviele verschiedene Krankheiten bilden, sondern nur verschieden localisirte Ausflüsse einer Erkrankung, oder besser

1) Ziemssen's Handbuch. XI. 2

2) Lehrbuch d. sp. Path. u. Ther. Leipzig 90.

3) Lehrbuch der Krankheiten des Nervensystems. Leipzig 1891.

gesagt einer Erschöpfung des Centralnervensystems repräsentiren, steht *Bouveret*. Er weist fortwährend in seinem Buche über die Neurasthenie (Bouveret, la neurasthénie, Paris 1891) auf die Zusammengehörigkeit der einzelnen Krankheitssymptome hin, wenn er auch wohl weiss, dass je nach der Localisation der Erscheinungen sehr wechselnde klinische Bilder entstehen können. Auch die nach Trauma entstandene Neurasthenie hat nach ihm kein Recht, als selbständige Neurose behandelt zu werden, nur combinirt sich diese Form sehr gerne mit Hysterie, wodurch dann die Hystero-Neurasthenie entsteht.

Auch *Pitres* (l. c.) hebt bei Aufstellung seiner sechs Neurastheniefɔrmen hervor, dass dabei immer der psychische Zustand ein abnormer sei.

Während *Leube*[1]) in seiner ersten Arbeit über *nervöse Dyspepsie* diese Affection als selbständige Magenneurose auffasste, deren Beschwerden durch Reiz der Ingesta auf die Magennerven entstehen, nimmt immer mehr diejenige Anschauung überhand, nach welcher die Erregbarkeit der Magennerven eine secundäre, von einer allgemeinen Reizbarkeit des Nervensystems abhängige ist *(Burkart, Stiller, Ewald)*.

Binswanger[2]) macht ebenfalls darauf aufmerksam, dass es dem sorgsamen Beobachter immer gelingt, auch in den Anfangsstadien der Neurasthenie mit vorwiegend spinalen oder peripheren Symptomen, besonders aber auf der Höhe der Krankheit ausgeprägte psychische Krankheitserscheinungen festzustellen. Er definirt das Wesen der Neurasthenie als ein Darniederliegen der cerebralen, speciell der corticalen Arbeitsleistung.

Anjel[3]) äussert sich: „Aetiologie, Symptomatologie und Verlauf der spinalen Neurosen spricht gegen die Annahme einer Rückenmarkserkrankung. Bei allen diesen Kranken sind psychische Schädlichkeiten vorausgegangen, der Verlauf ist vom Willenseinfluss und Gemüthszustand abhängig."

So nähern wir uns immer mehr dem Standpunkt, nach welchem sämmtliche im Verlaufe der Neurasthenie auftretenden Beschwerden als Folgen einer cerebralen Functionsstörung aufgefasst werden.

Die nervösen Centren, welche im Rückenmark und anderen Organen liegen, besonders die im Lendenmark befindlichen Centren für die sexuelle Thätigkeit, können von einer Betheiligung am Krankheitszustand nicht ausgeschlossen werden, jedoch gebührt jedenfalls dem Gehirn, welches weitaus die wichtigsten Ganglien beherbergt und auch über den grössten Theil der übrigen nervösen Centren herrscht, der Hauptantheil an den Symptomen der Neurasthenie.

1) Deutsches Archiv f. klin. Med. XXIII, 1. 2.
2) Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie 1883.
3) Arch. f. Psych. VIII, 2.

Hierfür spricht insbesondere die Pathogenese der Neurasthenie, bei welcher wir fast ausnahmslos eine Betheiligung der Psyche auffinden können, wie ja fast von allen Autoren bestätigt wird. Auch wenn periphere Symptome im Vordergrund stehen, lässt sich deren Abhängigkeit von psychischen Vorgängen und die gleichzeitige abnorm leichte Erregbarkeit und Erschöpfbarkeit im Centralnervensystem meist nachweisen.

Dass es sich bei der Neurasthenie ebenso wie bei anderen functionellen Neurosen nicht um palpable anatomische Veränderungen handelt, sondern um Störungen der Gehirnthätigkeit, welche unseren bisherigen Untersuchungsmethoden nicht zugänglich sind, steht nach allen Ansichten über die Neurasthenie ausser Zweifel; gerade das Missverhältniss zwischen den vielfachen, oft ausserordentlich hochgradigen Beschwerden der Kranken und dem völligen Mangel irgendwelcher anatomischen Veränderungen ist charakteristisch für das Wesen der Neurasthenie, und wir müssen jede beim Neurastheniker gefundene anatomische Veränderung als der Neurasthenie nicht zugehörig betrachten. Wie jede Function an ein Organ, so muss auch jede Störung einer Function an eine Störung des Organs gebunden sein, aber wir sind bisher nicht in der Lage, diese veränderte Arbeitsleistung des Gehirns, wie sie bei allen functionellen Erkrankungen desselben: bei der Epilepsie, der Hysterie, der Chorea und verschiedenen Psychosen und Neurosen vorkommt, auf bestimmte Veränderungen in der Zusammensetzung und Form der Gehirnzellen zu beziehen.

Kowalewsky [1]) führt die Neurasthenie auf eine Vergiftung der Nervenelemente mit Producten der regressiven Metamorphose zurück, die ihr Protoplasma ermüden und eine allgemeine Inanition durch zur Ernährung ungeeignete Producte oder durch Mangel nutritiver Substanz hervorrufen. Die Mängel dieser Theorie brauchen nicht beleuchtet zu werden.

Früher war man vielfach geneigt, die bei der Neurasthenie auftretenden Störungen als Folgen vasomotorischer Störungen im Gehirn aufzufassen. Diese Theorie hat etwas sehr Bestechendes für sich und durch die Annahme einer durch Gefässkrämpfe oder Gefässlähmungen bedingten, wechselnden, von der Norm abweichenden Blutfüllung kleinerer oder grösserer Gehirntheile konnten sehr viele Erscheinungen der Neurasthenie erklärt werden.

Die Erfahrung, dass bei der Neurasthenie eine Reihe vasomotorischer Störungen, besonders auch am Kopf, beobachtet wird, noch mehr aber die Untersuchungen von *Mosso*, *Anjel* u. A. stützen diese Theorie. Be-

---

1) Zur Lehre von der Neurasthenie. Centralbl. f. Nervenheilk. Neue Folge I, 241.

sonders die Experimente *Anjel's*[1]), welche darlegten, dass bei der Neurasthenie die bei Gesunden nach Gemüthsbewegungen und Sensibilitätseindrücken regelmässig auftretende Verminderung des Armvolumens fehlte, weil bei der Neurasthenie schon vor Beginn des Experimentes ein Reizzustand des Gehirns nebst der ihn begleitenden Gehirngefässerweiterung vorhanden ist, welche eine weitere Steigerung nicht zulässt — besonders diese Experimente sprachen sehr für die Richtigkeit der vasomotorischen Theorie. Mehr Wahrscheinlichkeit aber hat es für sich, dass eben auch die Vasomotoren infolge des neurasthenischen Gehirnzustandes sich in einer erhöhten Erregung befinden, sodass also die vasomotorischen Störungen nicht die Ursache, sondern die Folge der Neurasthenie sind.

Sind bestimmte functionelle Störungen in einem Organe vorhanden, ohne dass wir sie in eine Abhängigkeit vom Centralnervensystem bringen können, so dürfen wir nicht von Neurasthenie sprechen, denn dann haben wir es mit einer localen Neurose zu thun, wie wir sie häufig in Form der sogenannten Beschäftigungsneurosen (Schreibkrampf, Violinspielerkrampf), oder der localen Neuralgien finden, welche ohne gleichzeitige Neurasthenie bestehen können.

Auch einzelne viscerale Neurosen sind hierher zu rechnen, wie die *Gastroxynsis*, die *Uretralneuralgie*, die *Gastralgie* u. a. m., welche allerdings ebenso häufig gleichzeitig mit centralen Neurosen vorkommen.

In einzelnen Fällen wird es nicht möglich sein, den *Causalnexus* zwischen peripheren Symptomen und Symptomen von Seiten des Centralnervensystems festzustellen, weil es nicht gelingt, nachzuweisen, ob die peripheren Störungen durch die Störungen im Centralnervensystem veranlasst sind oder umgekehrt. In der Mehrzahl solcher Fälle war die periphere Erkrankung die Gelegenheitsursache, bei welcher das zur Neurasthenie disponirte Nervensystem nicht genug Widerstand leisten konnte.

Dass aber auch durch periphere Reizung allein, also ohne Betheiligung des Centralnervensystems und ohne Disposition zur Neurasthenie functionelle Störungen in verschiedenen Formen entstehen können, sehen wir am besten aus den während der Schwangerschaft vorkommenden *Molimina graviditatis,* da in den ersten Wochen nach der Conception eine Erklärung der Beschwerden durch mechanische Ursachen nicht angenommen werden kann.

Um eine möglichst scharfe Abgrenzung der Neurasthenie von anderen functionellen Neurosen zu ermöglichen, müssen wir vor Allem

---

1) Experim. z. Path. u. Ther. d. cerebral. Neur. Arch. f. Psych. XV, 618.

genau feststellen, was wir klinisch unter dem Begriffe *Neurasthenie* verstehen, welche Symptome wir als neurasthenische betrachten dürfen und welche nicht; je präciser wir den Begriff Neurasthenie definiren können, umso leichter wird uns eine Differenzirung dieser Krankheit von anderen Neurosen werden.

Das Verhältniss der Neurasthenie zum physiologischen Lebenszustand, zur Gesundheit scheint mir am besten geeignet, ein klares Licht auf das Wesen der Neurasthenie zu werfen.

Es ist dies Verhältniss analog demjenigen des Melancholikers zum Gesunden, in Bezug worauf *von Krafft-Ebing* sagt: „Das Krankhafte bei diesen Processen liegt nur darin, dass sie spontan durch innere krankhafte Processe zu Stande kommen, während unter physiologischen Bedingungen äussere Reize sie hervorrufen und beeinflussen, und damit eine beständige Uebereinstimmung zwischen den Vorgängen des Bewusstseins und denen der Aussenwelt hergestellt bleibt.“ Ebenso wie wir nicht daran denken, von Melancholie zu sprechen, wenn ein Mann nach schweren Unglücksfällen in der Familie für einige Zeit traurig verstimmt ist, die Lust an der Arbeit verliert, schlecht isst, schlecht schläft, in seinen ganzen Gemeingefühlen herabgestimmt ist, während wir denjenigen melancholisch nennen, welcher ohne äussere Ursache oder nach unbedeutenden Ereignissen in die gleiche Stimmung verfällt, ebenso dürfen wir nicht einen krankhaften Zustand, eine Neurasthenie diagnosticiren, wenn wir hören, dass ein Mann sich nach enormer geistiger Anstrengung abgespannt und zerstreut fühlt, schlechter schläft und über eingenommenen Kopf klagt, wenn wir von einem Zweiten wissen, dass er nach rasch aufeinander folgenden Excessen in Venere die entsprechende Reaction in vorübergehender Abnahme der Libido sexualis verspürt, oder wenn ein Dritter bei einem heftigen Schreck oder nach einer gemütherschütternden Begebenheit sein Herz rascher schlagen fühlt — solche Erscheinungen sind nur die physiologischen Reactionen des Nervensystems auf ungewöhnliche, an dasselbe gestellte Anforderungen.

Krankhaft aber wird die gleiche Erscheinung sein, Neurasthenie d. h. gesteigerte Erschöpfbarkeit und gesteigerte Erregbarkeit werden wir dann mit Recht annehmen, wenn die Ursache von der Wirkung zu lange überdauert wird, oder wenn die Wirkung in keinem normalen Verhältniss zur Ursache steht, mit anderen Worten wenn eine Disharmonie zwischen äusseren Erregern und der erfolgten Reaction besteht.

Wenn ein Mensch, ohne zu arbeiten, oder nach unbedeutender geistiger oder körperlicher Arbeit sich erschöpft fühlt, über Mattigkeit

und Kopfweh klagt, wenn eine ruhige Unterhaltung am Abend eine schlaflose Nacht zur Folge hat und ein einmaliger Beischlaf Rückenschmerzen und Schwäche in den Beinen erzeugt, dann hat dieser Mensch aufgehört, sich innerhalb physiologischer Grenzen zu bewegen, dann müssen wir, wenn keine anderen Gründe diese Erscheinungen erklären, eine Erkrankung des Nervensystems annehmen.

Also nicht jeden Zustand der Erschöpfung und Erregung bezeichnen wir als Neurasthenie, sondern nur eine zu leichte Erschöpfbarkeit und eine zu *leichte Erregbarkeit des Centralnervensystems* mit ihren Folgezuständen fassen wir in diesem Namen zusammen.

Wenn nur solche Symptome als neurasthenische aufgefasst werden, welche als Folgen der abnormen Erschöpfbarkeit und Erregbarkeit angesehen werden können, wenn wir in der Neurasthenie nur ein Krankheitsbild erblicken, welches durch die pathologische Steigerung und unmotivirte Provenienz physiologischer Erschöpfungs- und Reizungszustände hervorgerufen wird, dann können wir die Neurasthenie nicht nur von der Gesundheit, sondern auch von allen anderen Neurosen fast immer abgrenzen.

Daher sollen auch nur solche Symptome der Neurasthenie zugerechnet werden, welche unter bestimmten anderen Verhältnissen auch beim gesunden Menschen in ähnlicher Form auftreten können. —

Abspannung, Kopfweh, psychische Unruhe, Zerstreutheit, schlechter Schlaf, auch Angstempfindung, Beklemmung, Müdigkeit im Rücken, Muskelschmerzen, Schwindel, Ueblichkeitsgefühl, Appetitlosigkeit, Aufstossen, Herzklopfen, Pollutionen und viele andere hieher gehörigen Erscheinungen kommen beim völlig gesunden Menschen unter bestimmten Bedingungen vor, ohne dass der Träger dieser Erscheinungen deswegen krank zu sein braucht.

Zum Zeichen der Krankheit werden diese Symptome erst, wenn sie allein oder combinirt auch dann auftreten, wenn genügende Ursachen für ihre Entstehung auf physiologischem Wege nicht vorhanden sind, oder wenn sie andauern, nachdem die Ursache schon längst aufgehört hat, zu wirken, endlich wenn sie in pathologisch gesteigertem Grade auftreten. Symptome, welche nicht als pathologische Steigerungen physiologischer Reizwirkungen und physiologischer Erschöpfungszustände angesehen werden können, welche gegenüber den physiologischen Lebensvorgängen etwas Fremdartiges haben, wie z. B. Contracturen, Lähmungen, Convulsionen, Anaesthesien, Wahnideen u. s. w., dürfen wir nach dem oben aufgestellten Begriff nicht als dieser Krankheit zugehörig betrachten.

Die physiologische Erschöpfung führt nie zu Lähmungen oder Empfindungslosigkeit, die physiologische Erregung nie zu Convulsionen oder Contracturen. Daher kommen auch bei der Neurasthenie, bei welcher diese Erschöpfung und Erregung abnorm leicht eintritt, solche Symptome nie vor. Sind sie vorhanden, dann ist das Gebiet der Neurasthenie überschritten.

Nach der oben gegebenen Definition der Neurasthenie kennzeichnet sich dieselbe ihrem Hauptwesen nach als ein Zustand, welcher die Folge einer vermehrten Erschöpfbarkeit bei gleichzeitig vermehrter Erregbarkeit des Centralnervensystems ist, ohne dass irgend eine organische Veränderung nachweisbar wäre.

Die *Cardinalsymptome der Neurasthenie* sind daher *verringerte Leistungsfähigkeit in allen Gebieten* und *vermehrte Reaction auf alle Reize — krankhaftes Empfinden*. Die verminderte Leistungsfähigkeit äussert sich in den mannigfaltigsten Symptomen, sowohl körperlichen als psychischen, in dem Gefühl der leichten Ermüdung, der mangelnden Ausdauer bei jeder Arbeit; ein anhaltender oder sehr häufiger Kopfschmerz ist der Ausdruck der Erschöpfbarkeit des Gehirns; in der erschwerten Perception, in der verminderten Fähigkeit, die Denkkraft zu concentriren, in der nachlassenden Energie und Willenskraft sehen wir weitere Erschöpfungssymptome. Die willkürlichen und unwillkürlichen Muskeln, sowohl diejenigen der Bewegungsorgane, als diejenigen der Eingeweide, des Herzens, der Gefässe, betheiligen sich an dieser Schwäche; in der sensiblen Sphäre tritt eine Reihe pathologischer Empfindungen auf; auch die secretorischen, vasomotorischen und Generationsorgane sind in Mitleidenschaft gezogen.

Die vermehrte Reaction auf alle Reize äussert sich ebenfalls auf psychischem und somatischem Gebiete, die Stimmung ist leicht zu beeinflussen, geringe Anlässe genügen, um ängstliche Gefühle, depressive Zustände hervorzurufen; eine leichte Reizbarkeit, sowie eine dauernde innere Unruhe, das Fehlen der sogenannten Gemüthsruhe ist der Ausdruck der constanten Erregung, in welcher sich das Gehirn befindet. Körperliche Empfindungen, welche den Gesunden nicht belästigen, können schon die grössten Aufregungs- und Angstzustände erzeugen.

Die sensiblen Centralorgane werden von der Peripherie her leichter erregt, Hyper- und Parästhesien, sowie Neuralgien sind die Folge davon. Die Uebererregbarkeit der Vasomotoren führt Störungen der Herz- und Gefässthätigkeit herbei, die Steigerung der Reflexthätigkeit äussert sich sowohl an der Haut als an den Sehnenreflexen und am Periost; auch die Sensibilität der Verdauungs- und Geschlechtsorgane ist krankhaft verändert.

Die Combination dieser verschiedenen Störungen functioneller Natur ruft im Menschen das Gefühl des Krankseins hervor: er leidet in seinem Selbstvertrauen, er verliert die Genussfähigkeit, weil er zuviel von seinen krankhaften Empfindungen geplagt wird; die hypochondrische Uebertreibung dieser Empfindungen macht den Zustand noch quälender und erschwert es dem Patienten, dieselben mit Ruhe und Selbstbeherrschung zu ertragen. Das Gefühl der Schwäche, des Krankseins, die Qualen der gestörten Empfindungen können so gross werden, dass der Kranke sich nicht mehr im Stande fühlt, den Kampf um's Dasein weiterzukämpfen, und im Bewusstsein seines körperlichen und geistigen Darniederliegens völlig erlahmt. Diese Depression bleibt nicht ohne Rückwirkung auf die Ernährung, den Schlaf und die vitalen Functionen, und so geht es in einem unseligen Circulus vitiosus immer weiter abwärts und schwere andere, nicht mehr in den Rahmen der Neurasthenie gehörige Neurosen und Psychosen können sich in kürzerer oder längerer Zeit entwickeln.

Nur bei den schweren Fällen kommt es zu so hochgradigen Störungen, während bei den leichten und mittelschweren Formen nur einzelne der erwähnten Symptome für längere oder kürzere Zeit auftreten und früher oder später sich wieder ein ganz erträglicher, der Gesundheit nahestehender Zustand einzustellen pflegt.

Insbesondere übt der Fortfall des ätiologischen Momentes auf den weiteren Verlauf der Krankheit den allergünstigsten Einfluss, nur darf man sich nicht vorstellen, dass mit Entfernung der Ursachen die Krankheit momentan aufhört, denn meist handelt es sich um lange einwirkende Schädlichkeiten.

Die genaue Kenntniss der Aetiologie ist daher für die Beurtheilung des einzelnen Krankheitsfalles, für dessen Prognose und Therapie von der grössten Bedeutung, und wir werden uns im folgenden Abschnitt eingehend mit der Aetiologie der Neurasthenie zu beschäftigen haben.

Viertes Kapitel.

Aetiologie.

von

Dr. Rudolph von Hösslin,
Neu-Wittelsbach-München.

Eine Reihe von Factoren pflegt zusammenzuwirken, um den Symptomencomplex der Neurasthenie hervorzurufen; es ist daher von grosser Wichtigkeit, diejenigen Momente zu kennen, welche erfahrungsgemäss am häufigsten für die Entstehung der Neurasthenie bedeutsam erscheinen. Der Kranke selbst giebt meist nur die letzte Gelegenheits-

ursache, einen Trauerfall, eine körperliche Anstrengung, eine geistige Ueberarbeitung u. s. w. als Veranlassung seines Erkrankens an und verschweigt nicht selten theils aus Unkenntniss, theils aus Absicht wichtige Umstände. So wird oft ein heimlicher Kummer, eine Kränkung, besonders aber erbliche Belastung über der zuletzt einwirkenden Ursache übersehen; einige Beispiele mögen dies illustriren.

Ein Forstmann wird nach seiner Versetzung aus der Ebene in das Hochgebirge neurasthenisch mit besonderer Betonung der cardialen Symptome; als Ursache bezeichnet er die Ueberanstrengung des Herzens durch den ungewohnten Gebirgsdienst. Eine genaue Anamnese ergiebt, dass der Versetzung eine Kränkung im Dienst und Zurücksetzung vorausgegangen war, dass Patient, während diese dienstlichen Unannehmlichkeiten spielten, Nachts oft nicht schlafen konnte, Angstzustände und zeitweises Herzklopfen bekam. Im Gebirg steigerten sich nur diese Symptome in auffälliger Weise, es traten grössere Beschwerden in der Herzgegend ein.

Ein Kaufmann consultirte mich wegen Impotenz. Ursache unbekannt. Familie sei völlig gesund. Zufällig stellte sich während der Behandlung heraus, dass ich eine verheirathete Schwester des Patienten früher behandelt hatte; dieselbe litt an schwerer Neurasthenie mit Herzklopfen und Angstzuständen und hatte mir angegeben, dass ihr Vater ein sehr nervöser Mann gewesen sei.

Sehr oft kommt es vor, dass von den Kranken die ersten Symptome der Krankheit: die Schlaflosigkeit, die auftretenden Verdauungsstörungen, die Impotenz u. s. f. als die Ursache der neurasthenischen Beschwerden statt als Folgezustand der Neurasthenie angesehen werden. Es ist daher stets eine ausserordentlich sorgfältige Anamnese und oft auch eine längere Bekanntschaft mit dem Kranken und mit seinen Familienverhältnissen nothwendig, um die wirkliche Ursache der Erkrankung finden zu lassen.

Wie bei den meisten constitutionellen Krankheiten, der Tuberculose, der Gicht, den Neurosen und Geisteskrankheiten, so lassen sich auch bei der Neurasthenie *zwei ätiologische Hauptgruppen* erkennen: die *prädisponirende* und die *accessorische.* In den meisten Fällen sehen wir, dass bei der Entstehung der Neurasthenie Ursachen aus beiden Gruppen zusammenwirken, wobei die prädisponirenden Einflüsse, wie gewöhnlich bei der Entstehung von Psychosen, viel schwerer ins Gewicht fallen, als die accessorischen oder Gelegenheitsursachen, welchen so oft vom Kranken selbst die Hauptschuld beigemessen wird. Die Wirkung der accessorischen Ursachen ist häufig eine *cumulative*, indem erst bei

der wiederholten oder langdauernden Wirkung derselben ein krankhafter Zustand eintritt; so gilt dies für die Ueberarbeitung, die Sorgen, die sexuellen Excesse etc.

Die *prädisponirenden* Ursachen scheiden wir in *allgemeine*, wenn sie in gewissen normalen Lebensbedingungen (Zeitalter, Nationalität, Beruf, Lebensalter, Geschlecht) begründet sind, und in *individuelle*, welche durch Veranlagung, Lebensweise, Erziehung, Schicksale, Excesse, constitutionelle Krankheiten entstanden sind.

Die *accessorischen* Ursachen können wir in *psychische* (Schreck, Aerger, Sorgen, Ueberarbeitung) und *somatische* (acute Krankheiten, Excesse, Verletzungen) trennen.

Im Folgenden gebe ich eine tabellarische Uebersicht darüber, in welcher Häufigkeit die verschiedenen Ursachen der Neurasthenie von mir ermittelt wurden:

Bei 828 an Neurasthenie erkrankten Personen fand ich als Krankheitsursachen, bald allein, bald mit einander combinirt:

Nervöse Krankheiten in der Familie	in	286	Fällen
Geistige Ueberanstrengung	„	144	„
Sorgen, Aerger, Aufregung	„	130	„
Onanie	„	60	„
Geschlechtskrankheiten	„	40	„
Acute Krankheiten (excl. Influenza)	„	39	„
Trauma	„	38	„
Alcoholmissbrauch	„	30	„
Geburten	„	30	„
Magen- und Darmaffectionen	„	26	„
Influenza	„	24	„
Sexuelle Excesse	„	23	„
Körperliche Schwächung, Blutverluste	„	16	„
Chronische Krankheiten	„	15	„
Entfettung	„	10	„
Mangel an Beschäftigung	„	10	„
Körperliche Ueberanstrengung	„	9	„
Schreck	„	8	„
Sexuelle Abstinenz	„	8	„
Klimacterium	„	7	„
Schlechte Erziehung	„	6	„
Brautstand	„	4	„

A. Prädisponirende Ursachen.

1. Allgemein prädisponirende.

Culturzustand und Civilisation eines Landes bleiben insofern nicht ohne Einfluss auf die Entstehung der Neurasthenie, als mit der zunehmenden culturellen Entwicklung nicht nur die Lebensgewohnheiten verfeinerte, dem Nervensystem weniger zuträgliche werden, die Genussmittel eine grössere Verbreitung finden und die Ehelosigkeit an Häufigkeit zunimmt, sondern insbesondere der schwere Kampf ums Dasein eine grössere Anspannung aller geistigen, moralischen und physischen Kräfte erfordert.

Hiermit in Zusammenhang steht auch die verschiedenartige Ausbreitung der Neurasthenie in verschiedenen Ländern, und wenn bei manchen Nationen die Erkrankungszahl an Neurasthenie wesentlich höher ist als in anderen, so können hierfür weniger die klimatischen Verhältnisse und die Race verantwortlich gemacht werden als die Culturentwicklung, die Lebensbedingungen, die socialen Zustände und die Erwerbsverhältnisse des betreffenden Landes.

Wenn *Beard* recht darin hätte, die Neurasthenie für eine specifisch amerikanische Krankheit zu erklären, so könnten wir den Amerikanern dieses prae neidlos überlassen. In Wirklichkeit aber ist die Neurasthenie leider so weit verbreitet wie die Cultur, wenn auch bestimmte Nationen ein grösseres Contingent hierzu liefern.

Insbesondere weist ausser Amerika *Russland* eine grosse Zahl Neurastheniker auf und auch in Deutschland finden wir den Neurastheniker wohl in jedem ärztlichen Sprechzimmer. — Wenn wir bei den *Israeliten* die Neurasthenie besonders häufig antreffen, so mag dies weniger durch Raceeigenthümlichkeiten als durch häufige Inzucht und durch das rastlose, nicht von den nöthigen Erholungspausen unterbrochene Arbeiten bedingt sein.

Klima und *Temperatur* haben keinen bemerkenswerthen Einfluss auf die Entstehung der Neurasthenie; die Bewohner tropischer Niederungen werden ebenso von derselben befallen wie die Eingeborenen unserer deutschen Hochgebirgsthäler.

Kälte und *Wärme* werden vom Neurastheniker individuell verschieden ertragen, ohne dass hierfür eine Gesetzmässigkeit gefunden werden könnte. Auch die Reaction auf den verschiedenen *Luftdruck* ist eine individuell wechselnde. Im Allgemeinen jedoch erweisen sich mittlere Temperatur und mittlerer Barometerstand bei freiem Luftwechsel für den Neurastheniker am vortheilhaftesten.

Nicht ohne Bedeutung für die Entstehung der Neurasthenie ist der *Aufenthaltsort*, da wir manchmal bei einem Ortswechsel vorher gesunde Leute erkranken sehen; aber meist liegt der Grund des Erkrankens in den veränderten Lebensgewohnheiten und der veränderten Gesellschaft. So entstehen manchmal schwere Neurasthenien, wenn Frauen in andere Gegenden heirathen oder wenn junge Leute zum ersten Male in der Fremde sind.

Geschlecht. Wenn die Neurasthenie oft als die der Hysterie analoge Krankheit des männlichen Geschlechtes geschildert wird, so hat dies seinen Grund darin, dass beim Weibe sehr viel Hysterie genannt wird, was als Neurasthenie bezeichnet werden müsste. Die Neurasthenie ist eine sehr häufige Erkrankung des Weibes, und wenn sie beim männlichen Geschlecht öfter beobachtet wird, so liegt die Ursache jedenfalls nicht in der erhöhten Disposition des Mannes, sondern darin, dass dem Manne beim Kampf ums Dasein der schwierigere Theil zufällt, dass er durch seinen Beruf, seine Sorgen, seine Excesse viel öfter sich denjenigen Schädlichkeiten aussetzt, welche Neurasthenie hervorrufen. Je mehr die Frau im socialen Leben gleichberechtigt wird, um so grössere Contingente wird sie, von Natur aus weniger widerstandsfähig, dem Heere der Neurastheniker stellen. Unter 828 Neurasthenikern zählte ich 604 Männer, 224 Weiber.

Das *Lebensalter* ist insofern von Einfluss auf die Entwicklung der Neurasthenie, als diejenige Zeitperiode, in welcher die Anforderungen an unsere Leistungsfähigkeit, an unsere Ausdauer und Elasticität am grössten sind, also die Zeit der Blüthe und Reife, am stärksten heimgesucht wird; ausserdem kommt die Pubertät mit den hierdurch bedingten körperlichen und psychischen Veränderungen in Betracht und dasjenige Alter, in welchem die nachlassende körperliche und geistige Leistungsfähigkeit den oft unverändert gebliebenen Anforderungen nicht mehr gewachsen ist.

Von 828 Neurasthenikern befanden sich:

im Alter von	10—20 Jahren	38	Kranke
„ „ „	20—30 „	209	„
„ „ „	30—40 „	271	„
„ „ „	40—50 „	205	„
„ „ „	50—60 „	79	„
„ „ „	60—70 „	24	„
„ „ „	70—90 „	2	„

Also 83% der beobachteten Kranken standen im Alter von 20—50 Jahren. Jenseits der 60er Jahre ist die Neurasthenie eine seltenere

Krankheit, weil die Erregbarkeit des Gehirns mit dem höheren Alter abnimmt. Die infolge der regressiven Metamorphose auftretenden nervösen Störungen, die Symptome der senilen Atrophie, dürfen wir, weil sie auf anatomische Veränderungen zurückzuführen sind, nicht zur Neurasthenie zählen. Fallen schwere Erkrankungen an Neurasthenie in die Greisenjahre, und ich habe unzweideutige Erkrankungen dieser Kategorie gesehen, so wird meist nur der Verlauf die Differentialdiagnose einer beginnenden Altersparalyse, einer Dementia senilis, mit Sicherheit stellen lassen.

Stand, Beruf und *Lebensverhältnisse* sind von hervorragendem Einfluss auf die Entstehung der Neurasthenie. Unter den 828 Kranken waren 414 ledig und 414 verheirathet, unter ersteren 6 Bräute. Darnach könnte es scheinen, dass Ehe oder Ehelosigkeit von keiner ätiologischen Bedeutung sei, was aber nicht der Fall ist, indem bei einem Theil die Ehelosigkeit einen entschieden ungünstigen Einfluss auf das Nervensystem ausübt; insbesondere gehören die mit sexuellen Symptomen behafteten Neurastheniker zum grössten Theile dem ledigen Stande an; auch die Unregelmässigkeit im Leben, Excesse aller Art werden beim Junggesellen eine häufigere Gelegenheitsursache bilden als beim Ehemanne. Auf der anderen Seite aber kann auch der Ehestand durch schwerere Existenzverhältnisse, durch Todesfälle, Kinderlosigkeit, Unfrieden u. s. w. manche Veranlassungen zum Entstehen der Neurasthenie geben.

Einen weit grösseren Antheil an der Aetiologie hat der Beruf. Während wir in einzelnen Berufsarten nur selten Neurastheniker treffen, liefern andere einen grossen Procentsatz, insbesondere diejenigen, welche neben einer grossen Verantwortung und vielen Sorgen eine grosse Arbeitsleistung erfordern; *Speculanten* und *Unternehmer, Beamte* in schwierigen dienstlichen Verhältnissen und unter unangenehmen Vorgesetzten, endlich dem *Lehrerstand* Angehörende werden häufiger als andere von Neurasthenie befallen.

Unter 598 Neurasthenikern (worunter 14 Lehrerinnen, Gouvernanten und Künstlerinnen) befanden sich:

Kaufleute	198
Beamte	130
Lehrer und Lehrerinnen	68
Studenten	56
Officiere	38
Künstler und Künstlerinnen	33
Privatiers	19
Aerzte	17
Landwirthe	11

Geistliche	10
Gelehrte	6
Schüler	6
Arbeiter	6

Es werden also wesentlich die den gebildeten Berufsclassen Angehörenden von Neurasthenie befallen; auch die Statistiken grosser Krankenhäuser ergeben, dass unter der Arbeiterbevölkerung die Neurasthenie eine verhältnissmässig seltene Krankheit ist; so erwähnt Fürbringer[1]), dass unter 10000 im Krankenhaus Friedrichshain aufgenommenen Kranken nur zwei mit psychischer Impotenz waren.

2. Individuell prädisponirende Ursachen.

In erster Linie ist hier die *vererbte* und *angeborene Disposition* zu nennen, unter den Ursachen der Neurasthenie weitaus die häufigste. Daher mag es auch kommen, dass vielfach die neuropathische Disposition mit der Neurasthenie zusammengeworfen wird, was nicht richtig ist, weil auf Grundlage der neuropathischen Disposition sich ebenso gut andere Krankheiten entwickeln können, weil Menschen mit neuropathischer Disposition unter bestimmten, günstigen Lebensbedingungen auch gesund bleiben können, und endlich, weil die Neurasthenie auch ohne neuropathische Disposition erworben werden kann, wenn Anforderungen an den Organismus gestellt werden, welche die physiologischen Grenzen überschreiten, und wenn ungeeignete Bedingungen für das Zustandekommen der physiologischen Lebensvorgänge gegeben sind.

Unter denjenigen Krankheiten, welche bei der Descendenz des Trägers am häufigsten zur neuropathischen Disposition und zur Neurasthenie führen können, steht obenan die Erkrankung an Psychosen und Neurosen. Bei den 828 Neurasthenikern erhielt ich 286 mal, also in 35% der Fälle, positive Aufschlüsse über nervöse Belastung, und bei einem gewiss ebenso grossen Procentsatz lagen nervöse Erkrankungen der Ascendenz vor, ohne dass es den Nachkommen bekannt wurde; denn es sind meist nicht die schweren Neurosen und Psychosen, die Epilepsie, Hysterie, Paranoia und Imbecillität, welche bei den Descendenten zur Neurasthenie führen, sondern meist hören wir, dass der Vater Hypochonder oder sehr reizbar, oder dass die Mutter sehr nervös und zeitweise sehr verstimmt gewesen sei oder an Kopfweh gelitten habe. Nur in den seltensten Fällen ergiebt die

1) Die inneren Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane.

Anamnese, dass die Eltern oder Verwandten des Patienten in Irrenanstalten gewesen, dass Selbstmorde in der Familie vorgekommen oder dass Geschwister geisteskrank seien. Bei denjenigen Kranken, deren Anamnese für eine schwere Belastung spricht, finden wir meist, dass es sich um mehr handelt, als um einen neurasthenischen Zustand; das Wesen dieser Kranken und die Beschreibung ihrer Beschwerden lassen durch das Fremdartige ihrer Empfindungen vermuthen, dass wir es nicht mit einer Neurasthenie, sondern mit dem Anfangsstadium einer schwereren Erkrankung zu thun haben; besonders die ersten Symptome einer in der Entwicklung begriffenen Paranoia werden nicht selten mit Neurasthenie verwechselt.

Oft sind in der Ascendenz localisirte Neurosen nachweisbar, wie Migraine, Schreibkrampf, Ischias, wobei natürlich diese Krankheiten sehr häufig auf neurasthenischer Basis entstanden waren.

Auch andere Constitutionskrankheiten der Eltern, wie Gicht, Anaemie und Chlorose, Tuberculose und Syphilis können Neurasthenie der Kinder zur Folge haben. Insbesondere wird die *Gicht* der Ascendenten von einzelnen Autoren *(Arndt)* unter den prädisponirenden Ursachen angeführt.

Ferner wirken alle Momente, welche auf das Nervensystem der Erzeuger reizend oder schwächend wirken, wie schwere körperliche Krankheiten, Gram, hohes Alter, Alkohol- oder Morphiummissbrauch ungünstig auf die Constitution der Kinder und können so zur Neurasthenie disponiren (*nicht vererbte*, aber *angeborene neuropathische Disposition*). — Auch *Verwandtenheirathen* werden oft unter den zu neuropathischer Constitution führenden Ursachen genannt. Es ist aber anzunehmen, dass bei der Inzucht nur durch die Cumulation der Schwächen und Fehler der Erzeuger eine Schädlichkeit für die Descendenz entsteht, während bei Ehen unter ganz gesunden Verwandten üble Folgen ausbleiben *(Arndt)*.

„Eine Prädisposition zu psychischen Erkrankungen kann auch (*von Krafft-Ebing*, Lehrbuch) eine allzunachsichtige *Erziehung* abgeben, die nichts zu versagen und alles zu entschuldigen weiss und damit dem Eigensinn, ungezügelten Leidenschaften und Affecten, mangelnder Selbstbeherrschung und Entsagung Vorschub leistet. Aus Muttersöhnchen wird selten etwas Tüchtiges. Das sociale Leben fordert Selbstbeherrschung, Unterordnung unter die Majorität, Widerstandskraft gegen die Stürme des Lebens und Resignation. Wo diese Eigenschaften fehlen, bleiben Enttäuschungen, Bitterkeiten, peinliche Affecte nicht erspart. Zuweilen gleicht später die rauhe Schule des Lebens den Erziehungseffect wieder aus und bildet den Charakter, aber es geht dann

nicht ohne mächtige Erschütterungen ab, die für das psychische Gleichgewicht Vieler verhängnissvoll werden.“ Wie zu psychischen Erkrankungen, so disponirt eine zu laue Erziehung auch zur Neurasthenie, wofür ich mehrere eclatante Beispiele beobachten konnte. Ebenso kann eine zu strenge, harte und den jugendlichen Geist zu sehr in Anspruch nehmende Erziehung eine frühzeitige Ermüdung und Ueberreizung des Kindes zur Folge haben: es kann diese frühzeitige Anstrengung des jugendlichen Gehirns prädisponirend für die Neurasthenie wirken oder zum unmittelbaren Ausbruch dieser Krankheit führen, worauf ich bei den accessorischen Ursachen noch weiter eingehen werde.

B. Accessorische oder Gelegenheitsursachen.

1. Psychische Ursachen.

Ein wichtiges ätiologisches Moment bildet die *geistige Ueberanstrengung*, die zu grosse Anforderung an die Leistungsfähigkeit des Individuums. Es ist natürlich, dass bei den verschiedenen Individuen je nach der Veranlagung sehr verschiedene Grenzen bestehen; was für den Einen schon eine erschöpfende Leistung ist, kann für den Anderen noch völlig im Bereiche der ohne schädliche Folgen zu leistenden Arbeit liegen.

Dauert die Ueberanstrengung nur kurze Zeit und ist das Individuum widerstandsfähig, dann kommt es nur zu einer *Ermüdung;* wird aber in diesem Zustande der Ermüdung noch weitere Arbeitsleistung gefordert, dann tritt allmählich eine *krankhafte Erschöpfung* ein, welche auch nach Aufhören der Arbeit sich nicht sofort reparirt, sondern oft lange Zeit andauern kann. Diese *Berufsneurasthenie* wird mit der Zunahme der Concurrenz und der gesteigerten Lebensansprüche immer weitere Kreise erfassen. Es ist daher von grosser Wichtigkeit, dass die geistige Arbeit durch die nöthigen Erholungspausen unterbrochen werde. Vor allem wird eine sehr einseitige Arbeit, bei welcher das Gehirn immer in bestimmten Bahnen arbeiten muss, schlechter ertragen als eine solche, bei welcher die verschiedenartigen Gehirnfunctionen in Anspruch genommen werden; daher sind besonders diejenigen Kategorien geistiger Arbeiter, welche bei geringer Abwechselung sich seltene Ablenkung durch körperliche Bewegungen, Reisen oder andere Vergnügungen verschaffen können, der Gefahr, an Neurasthenie zu erkranken, ausgesetzt.

Das Gefühl, dass die geistige Ueberarbeitung eine schwere Schädigung des Nervensystems herbeiführen könne und dass ein noch nicht völlig ausgebildetes Nervensystem jedenfalls noch viel weniger wider-

standsfähig sei, als das ausgewachsene, hat vielfach Anlass dazu gegeben, über die *Ueberanstrengung der Jugend* in den Schulen Nachforschungen zu halten und den schädlichen Einfluss einer zu grossen Belastung der Schüler zu studiren. So wurde die Ueberbürdungsfrage in's Leben gerufen.

Die *Ueberbürdungsfrage* hat in den pädagogischen und schulhygienischen Schriften der letzten Jahrzehnte eine bedeutende Rolle gespielt und nicht nur die Fachleute, sondern auch die Volksvertretungen verschiedener Länder haben sich eingehend mit der Frage beschäftigt. Die Ueberbürdung der Schüler äussert sich als Gehirnermüdung unter zwei Formen[1]), als *Reizbarkeit* und als *Unfähigkeit*. Letztere folgt der ersteren. Die geistige Reizung gab sich in nervösem Lachen und in Schlaflosigkeit zu erkennen, die Ermüdung in Schläfrigkeit und Unfähigkeit zu geistiger Arbeit. Ein häufiges Sichausstrecken, Gähnen und eine schlaffe Haltung beweisen, dass der Wille ermattet ist.

Es steht ausser Zweifel, dass die Ueberbürdung in der Schule thatsächlich einen neurasthenischen Zustand hervorrufen kann; dass dies der Fall ist, zeigen insbesondere die Arbeiten von *Nesteroff*[2]), welcher nach Untersuchungen in russischen Mittelschulen fand, dass unter 588 Schülern bei einer 4jährigen Beobachtungsdauer 30 % mit neurasthenischen Symptomen: Kopfdruck, Neuralgien, Herzneurosen, auch sexuellen Neurosen und erhöhter psychischer Reizbarkeit behaftet waren; die Zahl der nervenkranken Schüler nahm von einer Klasse zur anderen zu.

In	der	Vorbereitungsklasse	waren	8 %	nervenkranke	Schüler,
„	„	I. Klasse	„	15 %	„	„
„	„	II. „	„	22 %	„	„
„	„	III. „	„	28 %	„	„
„	„	IV. „	„	44 %	„	„
„	„	V. „	„	27 %	„	„
„	„	VI. „	„	58 %	„	„
„	„	VII. „	„	64 %	„	„
„	„	VIII. „	„	69 %	„	„

Wenn auch eine Reihe von anderen Factoren zu diesen Erkrankungen beigetragen haben mag, so sind die Zahlen doch beweisend dafür, dass in den Schulen, aus welchen *Nesteroff* sein Material sammelte, eine Ueberanstrengung der Schüler die Menge neurasthenischer

1) Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. 1889, pag. 347.

2) Die moderne Schule und die Gesundheit. Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. 1890, 6.

Erkrankungen hervorgerufen hat; denn ungeeignete Ventilation, Onanie und andere in den Schulen häufige Ursachen der Erkrankung würden doch nicht zu einer solchen Zunahme der Neurasthenie von Jahr zu Jahr geführt haben. Insbesondere liegt kein Grund vor, anzunehmen, dass ungenügende Ernährung die Schuld an den von *Nesteroff* mitgetheilten Erkrankungen getragen habe. Dagegen ist ein grosser Theil der von *Crichton-Browne*[1]) angeführten Fälle von Neurasthenie bei Schulkindern in den ärmsten Distrikten Londons auf ungenügende Ernährung zurückzuführen. *Crichton-Browne* fand unter 6580 Schülern bei 40 % der Knaben und bei 52 % der Mädchen neurasthenische Symptome, wie Kopfweh (Nachmittags häufiger wie Vormittags), Neuralgien und Schlaflosigkeit. Aber er bemerkt, dass nicht zuviel verlangt wurde, sondern dass die Kinder, ohne etwas gegessen zu haben, in die Schule kamen und daher sehr leicht ermüdeten.

Hasse (Die Ueberbürdung unserer Jugend auf den höheren Lehranstalten mit Arbeit im Zusammenhang mit der Entstehung von Geistesstörung)[2]) hat die Ueberbürdungsfrage in *Braunschweig* erörtert und eine Reihe von Fällen angeführt, in welchen die Ueberanstrengung in der Schule die engere Veranlassung zum Ausbruch geistiger Störung abgegeben hatte. Die von *Hasse* angeführten 7 Fälle sind nicht beweisend für die Ansicht, dass die Ueberbürdung in der Schule die ausschliessliche oder doch wesentlichste Ursache für die folgende Geistesstörung war. Bei 3 der Kranken bestand eine mehr oder minder starke erbliche Belastung für Psychosen, ein 4. Schüler hatte einen abnorm entwickelten Geschlechtstrieb, welchen er durch tägliche Onanie befriedigte, und bei einem 5. war die Ernährung eine ganz ungenügende. Bei einem 6. endlich war nicht sowohl die Ueberanstrengung, als der Kummer über die verweigerte Erlaubniss zum Aufsteigen in die nächst höhere Klasse die Veranlassung zum Ausbruch der geistigen Störung. Der 7. war nicht im Stande, in der Mathematik mitzukommen, welche Eigenschaft er mit 4 der obigen Schüler theilte.

Es handelt sich also, wie wir sehen, um lauter Schüler von abnormer Constitution und Veranlagung und *Hasse* beweist durch seine Krankengeschichten weniger, dass in der Schule eine Ueberbürdung stattgefunden habe, als dass psychopathisch belastete oder einseitig begabte Schüler den an die gesunden Schüler gestellten Anforderungen nicht gewachsen sind, gewiss eine interessante und — von den Eltern zu beherzigende Thatsache, welche aber auch den wohlwollendsten Freund

1) Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. 1888, pag. 206.
2) Braunschweig 1880.

unserer heranwachsenden Jugend nicht veranlassen dürfte, zu verlangen, dass deswegen auch der Unterricht für die gesunden und normal veranlagten Schüler entsprechend abgeändert werden solle.

Auch bei uns wird häufig von Ueberbürdung der Schüler gesprochen und manche Autoren neigen zu der Ansicht, dass die zunehmende Menge psychischer und nervöser Erkrankungen auf diese Ueberbürdung der Jugend zurückzuführen sei.

v. Krafft-Ebing (Lehrbuch) ist gleichfalls der Ansicht, dass das Gehirn der Schüler auf dem Gymnasium zu stark in Anspruch genommen werde, hält aber trotzdem *Hasse's* Auffassung der Ueberbürdung für übertrieben.

Meynert [1]) (Die durch Ueberbürdung an den Mittelschulen bedingten Nerven- und Geisteskrankheiten) fand bei einem Material von 8809 Geisteskranken nur 3 Fälle zwischen dem 15. und 20. Lebensjahre, bei welchen keine andere Ursache für Geistesstörung zu bestehen schien, als zu grosser Fleiss und Nachtwachen. Hierdurch, meint *Meynert*, sei aber der Einfluss der Ueberbürdung nicht abgelehnt, weil die grösste Anzahl der durch Ueberarbeitung hervorgerufenen Störungen nicht zur Aufnahme in die Irrenanstalt führt und die Ueberbürdung als complicirende Schädlichkeit sehr häufig andere Veranlassungen ergänzt, welche allein eine Psychose nicht herbeiführen würden.

Im Gutachten der kgl. preuss. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen vom 19. Dec. 1883 wird der Ueberzeugung Ausdruck gegeben, dass nach Berichten aus 17 Irrenanstalten es nicht als wahrscheinlich angesehen werden könne, dass Ueberbürdung in der Schule als die alleinige oder wesentliche Ursache für Geistesstörungen der Schüler zu betrachten oder dass neuerdings eine Zunahme solcher Fälle zu bemerken sei.

Ob bei uns in Süddeutschland eine Ueberbürdung der Schüler stattfindet, soll selbstverständlich an dieser Stelle nicht entschieden werden; für unseren Zweck kann es sich nur um Beantwortung der Frage handeln, ob hier häufig Neurasthenie infolge von Ueberbürdung der Schüler auftritt und ob die mit Neurasthenie behafteten Individuen die Entstehung ihrer Krankheit häufig auf Ueberarbeitung in der Schule zurückführen.

Aus der Arbeit *von Kerschensteiner's* (Reform des bayerischen Mittelschulwesens) [2]) geht hervor, dass nicht nur in der Münchener Kreisirrenanstalt nach dem Gutachten *Grashey's*, sondern auch in den anderen

1) Wien. med. Blätter 1887. 32.
2) Münch. med. Abhandl. H. 13.

10 bayerischen Irrenanstalten, in welchen sich gegen 4000 Kranke befinden, Fälle geistiger Erkrankung infolge von Ueberarbeitung in der Schule geradezu als Raritäten befunden werden.

Diesen Angaben über Geisteskrankheiten nach Ueberbürdung in der Schule entsprechen auch meine Erfahrungen. Unter den 828 Neurasthenikern beiderlei Geschlechtes befanden sich im Ganzen 6 Schüler und Schülerinnen. Von diesen gaben zwei Ueberarbeitung in der Schule als Ursache ihrer Erkrankung an, während bei den übrigen nervöse Belastung und andere Momente für die Entstehung der Neurasthenie verantwortlich gemacht werden mussten. Es ist möglich, dass diese geringe Zahl von Schülern unter meinen an Neurasthenie erkrankten Patienten dadurch zu erklären ist, dass die Eltern sich schwer entschliessen, ihre Kinder einer Anstalt zu übergeben, solange keine zwingende Nothwendigkeit hierzu vorhanden ist, doch weichen auch die bei meinen ambulanten Kranken gemachten Erfahrungen von den in der Anstalt gesammelten nicht ab. Unter den erwachsenen Neurasthenikern gaben nur drei Ueberarbeitung in der Schule als Krankheitsursache an, während bei allen übrigen sich andere Gründe für die Entstehung der Krankheit nachweisen liessen.

Jedenfalls also spielte für das mir zur Verfügung stehende Material die Ueberbürdung in der Schule eine sehr kleine Rolle in der Genese der Neurasthenie und ich habe den Eindruck gewonnen, dass die Ueberbürdung in der Schule bei uns im Vergleich zu den vielen anderen Gelegenheitsursachen kaum in Betracht kommen dürfte. Dass aber in anderen Schulen die Schüler überanstrengt werden und dann häufigere Erkrankungen an Neurasthenie vorkommen, steht ausser Zweifel und die Behörden werden immer eine strenge Ueberwachung der Schule in dieser Richtung im Auge behalten müssen, um solche Vorkommnisse zu verhüten, wie die oben erwähnten.

Die Schule soll das richtige Verhältniss zwischen Ruhe und Arbeit einhalten, denn wie *v. Ziemssen* [1]) sagt, beruht auf der zweckmässigen Methode der Uebung und Schonung das Geheimniss der Erhaltung körperlicher und geistiger Gesundheit. Aber es wäre ein Fehler, wenn die Schule die Anforderungen zu niedrig stellen würde; denn sie soll den heranwachsenden Menschen befähigen, im späteren Leben seine Stellung voll auszufüllen und tüchtig zu sein in dem schweren Kampf der Concurrenz auf allen Gebieten. Diesen Kampf wird nur derjenige bestehen, der durch frühzeitige und fortgesetzte Arbeit und Uebung seinen Körper und auch sein Nervensystem widerstandsfähig gemacht

---

1) Rectoratsrede, München 1890.

hat. Treten an den nicht Geübten die schweren Aufgaben des Lebens, so wird er leicht erliegen und in seinem Nervensystem schwere Einbusse erleiden können.

Dass nicht nur die Ueberanstrengung, sondern auch der *Mangel an Thätigkeit*, sowohl körperlicher als geistiger, Neurasthenie erzeugen kann, ist unzweifelhaft. Vor allem ist es der Mangel einer befriedigenden Beschäftigung, das Bewusstsein, nichts zu leisten und seine Kräfte nicht im Dienste der Gesammtheit zu bethätigen, was bei besseren Charakteren ein Gefühl der Leere und Unzufriedenheit erweckt. Dieses Gefühl kann sich bis zum körperlichen Missbehagen, bis zu Störungen aller Gemeingefühle, sowie zu einer Ueberempfindlichkeit des Nervensystems in allen seinen Sphären steigern und wird als Langeweile, Unbehagen, Müdigkeit, Launenhaftigkeit, Reizbarkeit empfunden und beobachtet (Neurasthenie der Müssiggänger, der berufslosen Mädchen, der Pensionisten). Aber nicht nur auf diesem psychischen Wege kann der Müssiggang das Nervensystem schädigen, sondern auch direct durch *Mangel an Uebung;* treten dann plötzlich höhere, ungewohnte Anforderungen an das Können eines Menschen heran, so entwickelt sich eine acute Neurasthenie. So entsteht Neurasthenie bei verbummelten Studenten vor dem Examen, bei einzelnen Beamten und Offizieren, wenn sie aus bequemen Stellungen in anstrengendere und verantwortungsvollere Thätigkeit versetzt werden. Jedenfalls aber spielt der Mangel an Beschäftigung gegenüber der Ueberarbeitung eine geringe ätiologische Rolle; denn während ich bei 828 Neurasthenikern die Beschäftigungslosigkeit nur 10 mal unter den Ursachen notirte, wurde die Ueberarbeitung 144 mal als Grund der Erkrankung angegeben. — Sehr oft ist es nicht die erdrückende Arbeitslast als solche, welcher das Nervensystem unterliegt, sondern gewisse ungünstige Bedingungen, unter welchen gearbeitet wird, sind für die Entwicklung der Neurasthenie noch bedeutsamer. Der *Mangel richtiger Erholungspausen* nach der Arbeit z. B. wirkt schädigend auf das Nervensystem ein. Alle die Vergnügungen, wie sie *Bouveret* (l. c.) unter dem Ausdruck *vie mondaine* versteht, sind ungeeignete Mittel, dem abgearbeiteten Nervensystem Ruhe zu verschaffen. Das Leben der Grossstädte, in welchen nach arbeitsschweren Tagen eine nicht befriedigende Geselligkeit in den Salons statt behaglicher und anregender Unterhaltung im Familien- oder Freundeskreise, luxuriöse Gelage statt einfacherer Vergnügungen folgen, alles dieses ist in Verbindung mit ungenügender Berücksichtigung der körperlichen Arbeit geeignet, das Nervensystem zu erschöpfen; mit Recht warnt daher *v. Ziemssen* (Neurasthenie) vor demjenigen Lebensgenuss, „aus welchem statt einer Ausruhung,

einer Stärkung und Erfrischung des abgearbeiteten Nervensystems eine Strapaze desselben in anderer Richtung resultirt, welche wiederum Ermüdung und Abspannung hinterlässt."

Noch schädlicher als dieser Mangel zweckmässiger Erholung, als Arbeit ohne geeignete Abwechslung und Unterbrechung wirkt die Arbeit unter Kummer und Sorgen.

Der *Kummer*, die *Sorge*, die Nichterfüllung gehegter Wünsche, der unbefriedigte *Ehrgeiz*, *Kränkungen* im Beruf, die Einsicht, dass die verfügbaren Arbeitsmittel den Anforderungen nicht genügen, das alles sind in der Entstehungsgeschichte der Neurasthenie häufige Gelegenheitsursachen und unter 10 Neurasthenikern kann man bei neun den Nachweis liefern, dass derartige Momente mitgewirkt haben, wenn der Kranke sie auch oftmals verschweigt.

Wird das Streben nach Besitz, Anerkennung und Ehre von Erfolg gekrönt, wird der Kampf ums Dasein mit glücklichem Ausgang geführt, dann wird der Ueberarbeitete in einer Ruhepause sich rasch erholen, wenn die Ueberanstrengung des Nervensystems noch nicht zu lange gedauert hat, und die Befriedigung des erreichten Zieles wird dem Geiste neue Spannkraft verleihen; der Erfolg übt einen so günstigen Einfluss auf das Gemüth, dass Zeichen der beginnenden Neurasthenie, als geistige Abgespanntheit, unruhiger Schlaf, Zerstreutheit, Eingenommenheit des Kopfes, Müdigkeit der Glieder und ähnliche Symptome der gestörten Gehirn- und Nervenfunction schnell wieder schwinden. Ganz anders aber, wenn all' die Mühe und Arbeit eine vergebliche war, wenn die pecuniären Opfer, die durchwachten Nächte, die auferlegten Entbehrungen nicht zum erstrebten Ziele führen, wenn immer von Neuem Misserfolge und Widerwärtigkeiten sich einstellen, die Pläne durchkreuzt, die Hoffnungen enttäuscht werden, dann sehen wir auch unter den stärksten, energischsten Menschen den grössten Theil unterliegen, dann hält das durch die Ueberarbeitung geschwächte Nervensystem nicht mehr stand, die oben erwähnten Anfangssymptome der Neurasthenie fassen feste Wurzel und haben weitere Störungen im Gefolge.

Hierher gehört auch die *Unzufriedenheit* mit den gegebenen Lebensverhältnissen, mit dem Beruf, der socialen Stellung, noch mehr die Unzufriedenheit im Familienleben, wie sie durch unglückliche Ehen oder missrathene Kinder so häufig hervorgerufen wird. Alle diese Momente können bei langer Dauer zu einer schweren Schädigung des Nervensystems führen und Neurasthenie erzeugen.

Der *körperliche Schmerz* ist selten Ursache der Neurasthenie, während der *psychische Schmerz*, insbesondere wenn er das Selbstgefühl des Individuums in Form der *Kränkung* trifft, sehr wohl geeignet

ist, Neurasthenie hervorzurufen. Auch *Unglück, Todesfälle* und Missgeschick naher Angehöriger kann diese Wirkung haben. Der *Schreck* kann ebenso Neurasthenie, wie andere Neurosen erzeugen und die infolge von Traumen entstandenen Nervenerkrankungen sind der Beweis dafür, eine wie schwere Schädigung des Nervensystems durch den Schreck hervorgerufen werden kann.

Bouveret (l. c.) führt ein sehr schönes Beispiel für die Entwicklung einer acuten Neurasthenie nach Schreck an; eine Frau wacht nachts beim Brand im eigenen Hause auf; schon am nächsten Tag die charakteristischen Zeichen einer schweren Neurasthenie mit psychischen, gastrischen und vasomotorischen Symptomen.

Es steht ausser Zweifel, dass bei der sog. *Gehirn-* oder *Rückenmarkserschütterung* meist der Schreck eine grössere Rolle spielt als die Verletzung und auch die Erschütterung als solche; es wird daher mit Recht von einer Gemüthserschütterung nach Trauma gesprochen. Unter den nach Traumen entstandenen Neurosen nimmt die Neurasthenie nicht den ersten Platz ein, viel häufiger entwickelt sich das Bild der Hysterie oder der Melancholie, aber jedenfalls kann sich ebenso gut eine reine Neurasthenie ausbilden.

Wenn auch der Ausdruck traumatische Neurose für die Praxis etwas sehr Bequemes und Verführerisches für sich hat, so ist derselbe doch zur Bezeichnung eines bestimmten Krankheitsbildes nicht geeignet, da je nach der Disposition des Kranken sich sehr verschiedene Krankheitsbilder nach dem Trauma entwickeln können; es ist daher richtiger, von traumatischer Hysterie, traumatischer Geistesstörung, traumatischer Neurasthenie zu sprechen, womit gesagt sein soll, dass das Trauma die Aetiologie gebildet habe, das Krankheitsbild aber sonst nicht von dem bekannten der Hysterie, der Geistesstörung, der Neurasthenie abweiche. Dementsprechend wird auch die traumatische Neurasthenie bei Besprechung der Symptomatologie keinen eigenen Platz erhalten und noch weniger kann die Besprechung der „traumatischen Neurose“ in diesem Buche verlangt werden, weil eine Reihe nicht in das Bereich der Neurasthenie fallender Krankheitsbilder unter diesem ätiologischen Sammelnamen geht. Dass sich aber ebenso gut wie die Hysterie auch die Neurasthenie an ein Trauma anschliessen kann, betont neben anderen auch *Pitres*. Derselbe erwähnt neben Fällen reiner Neurasthenie Fälle (de la neurasthénie et de l'hystéro-neurasthénie traumatique) [1], in welchen er eine Combination von Hysterie und Neurasthenie nebeneinander nach Traumen beobachtet hat, und hält die

1) Progrès med. XVIII, 49.

Symptome beider Krankheiten streng auseinander. Auch Combinationen von Neurasthenie, Hysterie und Basedow'scher Krankheit hat *Pitres* im Anschluss an Traumen entstehen sehen.

Auch *Bouveret* steht auf dem Standpunkt, dass die Neurasthenie nach Trauma sich von einer Neurasthenie nach anderen Ursachen nicht unterscheide, nur glaubt er beobachtet zu haben, dass sich mit dieser Neurasthenie besonders häufig hysterische Symptome combiniren.

Zu den nach Traumen entstandenen Neurasthenien sind auch die Fälle zu zählen, welche nach schweren Operationen auftreten. So sah *Chappel*[1]) schwere cerebrale Neurasthenie nach *Nasenoperationen.*

Auch nach *Insolation* sah ich eine acute Neurasthenie, wobei festgestellt werden konnte, dass nicht durch die Insolation selbst, sondern durch die Befürchtung, dass infolge der Sonnenhitze schwere Gehirnerscheinungen auftreten könnten, eine in Heilung ausgehende cerebrale Neurasthenie erzeugt wurde.

2. Somatische Ursachen.

Auffallend selten sehen wir bei *organischen Krankheiten* des Rückenmarks Neurasthenie entstehen, am häufigsten noch dann, wenn heftige Neuralgien das Allgemeinbefinden ungünstig beeinflussen. *Anhaltende Nervenschmerzen* können überhaupt, mögen sie auf centrale oder auf periphere Ursachen zurückzuführen sein, besonders durch die sie begleitende Beeinträchtigung des Schlafes neurasthenische Zustände herbeiführen. Ebenso können, besonders bei belasteten Personen, alle anderen eine Schwächung der Constitution hervorrufenden Krankheiten zur Ausbildung von Neurasthenie Veranlassung geben.

Von den *Infections-Krankheiten* sind es insbesondere der *Abdominaltyphus* und die *Malaria*, nach welchen wir nicht selten Neurasthenie beobachten können.

Nach den beiden letzten *Influenzaepidemien* sahen wir eine Reihe mehr oder weniger schwere Fälle von Neurasthenie. Von den 828 Kranken gaben nicht weniger als 24 die überstandene Influenza als Ursache der bestehenden Neurasthenie an. Die Zahl wird dadurch noch relativ grösser, dass unter den 828 Kranken der weitaus grössere Theil vor dem Ausbruch der ersten Influenzaepidemie zur Behandlung gekommen war. Die häufigen Neurasthenien nach Influenza sind bei der starken Betheiligung des Nervensystems während der Krankheit und der Entstehung zahlreicher anderer Neurosen und Psychosen nach derselben nicht auffällig. Der Verlauf der nach Influenza beobachteten Neurasthenie, welche oft mit erheblicher Depression, körperlicher Schwäche, Neuralgien und zahlreichen nervösen Erscheinungen von seiten des Herzens einhergeht, ist ein günstigerer als gleich

---

1) New-York Med. Rec. XXXVII. 19.

schwerer aus anderen Ursachen entstandenen Neurasthenien, wie auch *Lehr* (Nervöse Erschöpfungszustände) [1]) bestätigt.

Unter den *chronischen Krankheiten* bilden die *Tuberculose,* die *Anaemie* und *Chlorose* ebenso wie andere, mit mehr oder minder hochgradigen Ernährungsstörungen einhergehende Krankheiten eine nicht seltene Gelegenheitsursache der Neurasthenie. Nach *starken Blutverlusten*, wie sie bei Metrorrhagien und insbesondere beim *Abortus* und bei der Geburt vorkommen, tritt öfters im directen Anschluss an die Blutung ein neurasthenischer Zustand ein. Ebenso sind *rasch aufeinander folgende Wochenbetten* mit den hierbei unvermeidlichen körperlichen Beschwerden und psychischen Erregungen, sowie dem sich anschliessenden *Stillungsgeschäft* bei nicht robusten Naturen häufig an der Entstehung der Neurasthenie betheiligt.

Unter den *chronischen Localerkrankungen* spielen die *Darm- und Magenaffectionen* in der Aetiologie der Neurasthenie eine hervorragende Rolle, theils infolge der durch sie veranlassten Beeinträchtigung der Ernährung und Blutbildung, theils durch die sie begleitenden Schmerzen, unangenehmen Empfindungen und Belästigungen während des Tages und auch während des Schlafes. Sehr oft allerdings ist es von grösster Schwierigkeit zu entscheiden, ob eine bestehende Magen-Darmerkrankung die Ursache der Neurasthenie ist, oder ob sie sich schon auf neurasthenischer Basis entwickelt hat. Das erstere dürfen wir dann annehmen, wenn durch locale Behandlung der Magen-Darmaffection auch die neurasthenischen Beschwerden schwinden.

Die *Enteroptose Glénard's* (Dyspepsie nerveuse Paris 1885), welche sich aus Erschlaffung der Bauchdecken, Prolaps der Baucheingeweide, Zusammenschnürung des Dickdarms und dem plätschernden Magen combinirt, findet sich in der That bei vielen Neurasthenikern, jedoch bildet sie nicht das Wesen der gastro-intestinalen Neurasthenie, sondern muss, wenn sie bei Neurasthenikern beobachtet wird, viel eher als Folge der mit der Neurose Hand in Hand gehenden Abnahme des Fettpolsters betrachtet werden. *Bouveret* hebt daher mit Recht hervor, dass die Enteroptose ebenso wenig die Ursache der Neurasthenie ist, als die functionellen Störungen des Uterus und der Ovarien die Ursache der Hysterie sind.

Eine noch grössere Bedeutung aber kommt den *sexuellen Erkrankungen* zu; bei der *Syphilis* übt vor allem einen schlechten Einfluss auf das Nervensystem die berechtigte, also durchaus nicht hypochondrische Furcht, dass die Krankheit in ihren Folgen eine dauernde,

1) Deutsche med. Wochenschr. 1890, 41.

schwere Schädigung des Gesundheitszustandes bedinge; diese Sorge kann dann leicht zu einer übertriebenen, krankhaften, hypochondrischen Aengstlichkeit führen, welche von einer Reihe neurasthenischer Symptome begleitet das Bild der Syphilidophobie erzeugt.

Zu unterscheiden hiervon sind Fälle von *Gehirnsyphilis*, welche hauptsächlich mit dem Symptomencomplex der Neurasthenie verlaufen, und eine einfache Neurasthenie vortäuschen können, aber eine ganz andere Beurtheilung verlangen. Wir dürfen diese Fälle natürlich nicht der Neurasthenie zurechnen, sondern der Hirnsyphilis. Wegen der Wichtigkeit der Unterscheidung dieser beiden Krankheiten möchte ich hier einen solchen mit Sicherheit diagnosticirten Fall anführen:

Herr H., Kaufmann aus Nürnberg, 38 Jahre alt, war bis vor $^1/_2$ Jahr gesund. Derselbe lebte in sehr angenehmen Vermögens- und Berufsverhältnissen, in glücklichster Ehe, aus welcher zwei gesunde Kinder stammten. Ohne irgend eine nachweisbare Ursache wurde Patient nun von häufigem Kopfdruck befallen, der sich allmählich steigerte; ausserdem klagte er über eine gewisse Aengstlichkeit beim Gehen, er habe ein unsicheres Gefühl, als ob er fallen könne, und traute sich nur mehr in Gesellschaft seiner Frau auszugehen. Morgens beim Aufstehen häufige Ueblichkeit, aber ohne Erbrechen. Schlaf seit der Erkrankung weniger fest. Die Arbeitskraft und -lust habe sehr nachgelassen, anstrengend im Comptoir zu arbeiten, sei nicht möglich, weil Patient darauf stärkere Kopfschmerzen bekomme. Die Stimmung war deprimirt, leicht weinerlich. Die genaue objective Untersuchung des Patienten ergab ein völlig negatives Resultat: alle intellectuellen Functionen intact, der Gang bot nichts Pathologisches, der Urin war eiweiss- und zuckerfrei.

Nachdem hereditäre Belastung, Ueberanstrengung, Kummer und andere für die Entstehung einer Neurasthenie wichtige Momente ausgeschlossen werden konnten, die Neurasthenie aber nie ohne Anlass bei einem vorher ganz gesunden Menschen entsteht, so musste an die Möglichkeit einer organischen Gehirnerkrankung gedacht werden, und es war das Nächstliegende, Lues ins Auge zu fassen. Die hierauf gerichteten Fragen ergaben, dass vor 12 Jahren, 6 Jahre vor der Verheirathung, eine unzweifelhaft luetische Affection bestanden hatte; seit der damaligen Erkrankung waren aber keine Erscheinungen von Lues mehr aufgetreten. Auf diese anamnestischen Daten hin empfahl ich dem Patienten eine Inunctionscur mit gleichzeitigem Gebrauch von Jodkali, verlangte aber noch eine vorherige Untersuchung des Augenhintergrundes. Der von Herrn Oberstabsarzt Dr. Seggel aufgenommene ophthalmoskopische Befund lautete: *Unzweideutige Endarteriitis syphilitica.*

Eine über 10 Wochen ausgedehnte Quecksilbercur hatte einen Rückgang fast sämmtlicher Beschwerden und insbesondere auch eine allerdings sehr langsame Rückbildung der Gefässerkrankung der Retina zur Folge; auch ein Recidiv der Endarteriitis ging unter einer erneuten Jod-Quecksilberbehandlung zurück.

In diesem Fall machte die Anamnese allein schon die Diagnose auf Lues cerebri wahrscheinlich, in anderen Fällen wird die Feststellung eines positiven Augenspiegelbefundes von grösster Wichtigkeit sein.

Noch häufiger als die Syphilis sind die *chronischen Erkrankungen der Geschlechtsorgane* Veranlassung zur Entwicklung der Neurasthenie. Besonders ist es bei Männern die *chronische Gonorrhoe* der hinteren Harnröhre mit ihren Folgezuständen, welche sehr zur Acquisition der Neurasthenie disponirt. Einerseits üben die durch die Erkrankung gebotenen Veränderungen der Lebensweise in Bezug auf Geselligkeit, Getränke, Bewegung und Geschlechtsleben einen psychisch deprimirenden Einfluss aus, andererseits sind auch die im Verlauf der Krankheit entstehenden unangenehmen Empfindungen im hinteren Theil der Harnröhre, der häufigere Urindrang, der von der Prostata ausgehende Schmerz und Druck in der Damm- und Blasengegend sehr geeignet, einen neurasthenischen Zustand hervorzurufen.

Auch die Erkrankungen des *Hodens* und *Nebenhodens* können infolge der Angst vor verminderter Potenz und Zeugungskraft in ähnlicher Weise wirken. Die *chronischen Katarrhe* der *weiblichen Sexualorgane* sind nicht so leicht im Stande, auf psychischem Wege Neurasthenie zu erzeugen, weil das Weib durch derartige Krankheiten viel weniger in seinen Lebensgewohnheiten beeinträchtigt wird als der Mann.

Dagegen können Erkrankungen des *Uterus* und seiner Adnexa, die chronische Salpingitis und Oophoritis, besonders die *Lageveränderungen* der Gebärmutter, *Erosionen der Portio* und *chronische Katarrhe* auf reflectorischem Wege ebensogut zur Neurasthenie wie zu anderen Neurosen und Psychosen führen.

Auch *angeborene* und *erworbene Verunstaltungen* und *Gebrechen* können dadurch, dass sie eine Unsicherheit im Auftreten, eine Scheu, beobachtet zu werden, eine Angst, belacht oder bedauert zu werden, hervorrufen und das Selbstvertrauen schmälern, neurasthenische Zustände veranlassen. So beobachten wir oftmals bei Stotterern, bei Leuten mit grossen Malen im Gesicht Neurasthenie; bei einem Kranken, der durch eine misslungene Schieloperation entstellt war, sah ich einen schweren neurasthenischen Zustand auftreten, welcher erst nach der Beseitigung des Schönheitsfehlers verschwand. Auch nach Verstümmelung eines Kranken durch Hodenquetschung im Kampfe

mit Africanern beobachtete ich eine Neurasthenie mit Symptomen in der sexuellen Sphäre, woran nicht das Trauma als solches, sondern die unbegründete Angst vor Impotenz die Schuld trug.

Körperliche Ueberanstrengung allein führt weit seltener zur Neurasthenie als geistige, und wir sehen daher in denjenigen Berufsklassen, welche fast ausschliesslich körperlich arbeiten, die Neurasthenie nur selten. Die mit gleichzeitiger Entbehrung von Schlaf einhergehende Uebermüdung, wie sie durch langdauernde *Krankenpflege* bedingt wird, ist noch am meisten geeignet, Neurasthenie hervorzurufen, aber auch hier spielt oft das psychische Moment eine grössere Rolle als das physische.

Unter den *Genussmitteln*, deren Gebrauch zur Neurasthenie disponirt, stehen der *Alkohol*, der *Kaffee* und der *Tabak* in erster Linie. Der *Alkoholmissbrauch* führt nur dann zu reiner Neurasthenie, wenn er ein geringgradiger ist; bei stärkerem Missbrauch pflegen schwerere Erkrankungen des Nervensystems und Gehirns zu entstehen. Dagegen finden wir recht häufig, dass Neurastheniker mehr Alkohol zu sich nehmen als in ihren gesunden Tagen, weil sie im Alkohol ein Mittel kennen gelernt haben, welches ihnen besser und angenehmer als jedes andere die verloren gegangene Gemüthsruhe und Behaglichkeit wieder zu geben vermag. Wie oft hören wir von Neurasthenikern: „wenn ich abends meine 4—5 Glas Bier trinke, sind alle Beschwerden verschwunden!“ Die Nachwirkung des Alkoholgenusses pflegt aber keine gute zu sein, wir beobachten vielmehr oft infolge desselben eine zunehmende Steigerung der Symptome.

Genuss starken *Kaffees* führt oft zu cardialen Erscheinungen der Neurasthenie: Herzklopfen, Bangigkeit, Klopfen in den Adern u. s. w.

Auch bei *starken Rauchern* tritt nicht selten ein Symptomencomplex auf, welchen wir als neurasthenisch bezeichnen müssen; hier kommen neben schweren Störungen der Verdauungsorgane Unregelmässigkeit und Beschleunigung des Pulses, Druck in der Herzgegend, Angstzustände, Schwindel und Kopfdruck zur Beobachtung.

Medicamente. Eine noch schlimmere Einwirkung auf das Nervensystem kommt dem *Morphium*, dem *Chloral* und den verschiedenen in neuer Zeit vielfach kritiklos von den Kranken benützten *Nervinis* zu. Insbesondere ist das *Morphium* geeignet, einen vorher völlig gesunden Menschen in kurzer Zeit zum schweren Neurastheniker zu machen, der sich nur noch mit Hülfe neuer Morphiumgaben vor der ausserordentlichen Reizbarkeit und Erschöpfbarkeit schützen kann, bis er durch eine schwierige Abhärtungscur endlich die Folgen des Morphiummissbrauches überstanden hat.

Auch verschiedene *therapeutische Methoden* sind bei ungeeigneter

Benützung im stande, Neurasthenie zum Ausbruch zu bringen. So sah ich wiederholt nach zu lange ausgedehntem Gebrauch einer *Mineralwassercur*, insbesondere nach zu langer Benützung *salinischer Abführmittel* hartnäckige Neurasthenie entstehen.

Auch nach unvernünftig, meist ohne ärztliche Aufsicht durchgeführten *Entfettungscuren*, *Terraincuren*, *diätetischen Curen*, welche in rascher Zeit eine Schwächung des Organismus herbeiführen, beobachtete ich wiederholt Neurasthenie. *Richter* (Schädliche Wirkung zu kalter Bäder)[1]) sah, dass nach zu *kalten Badeformen* bei Neurasthenikern vorher nicht vorhandene Reizzustände hervorgerufen oder vorhandene verschlimmert wurden. Vor allem sind die zu langen *Bäder in kaltem See- oder Flusswasser* von sehr ungünstiger Einwirkung auf das Nervensystem.

Von jeher wurde dem *geschlechtlichen Leben* in seinen Ausartungen ein bedeutender Einfluss auf die Entstehung der Neurasthenie zugeschrieben. Wenn wir zuerst vom normalen Geschlechtsverkehr sprechen, so können wir behaupten, dass derselbe das Gesammtnervensystem nicht schädigt, sondern nur wohlthuend berührt. Die *geschlechtliche Abstinenz* führt bei vielen Männern zu einer Reihe von Beschwerden, theils im Allgemeinbefinden, theils auf sexuellem Gebiet. Die sexuellen Reizerscheinungen können so heftig werden, dass aus ihnen heraus sich eine Anzahl neurasthenischer Störungen entwickelt.

Die Abstinenz wird in ihren Folgen für das Nervensystem sehr verschieden beurtheilt; während *Lallemand* (Ueber unwillkürliche Samenverluste)[2]), *Gyurkovechký*[3]) und *Hammond*[4]) der Ansicht sind, dass Abstinenz schwere nervöse Erscheinungen hervorrufen könne, behaupten *Acton* (On the reproductives organs)[5]), *Beale*[5]), *Paget*[5]), *Gowers*[5]), *Ribbing*[5]), dass die Abstinenz ohne jede schädliche Folge für die Gesundheit sei. Die Wahrheit liegt, wie *Löwenfeld*[6]) sehr richtig bemerkt, in der Mitte. Beim Gesunden wird, wenn nicht die ganzen äusseren Verhältnisse durch reizende Eindrücke immer erregend wirken, die Abstinenz meist ohne jeden Schaden ertragen (v. Krafft-Ebing[7]), Forel)[8]), während neuropathisch angelegte Menschen viel eher durch ein abstinentes Leben neurasthenisch werden. Ferner wird die absolute Abstinenz viel eher ertragen als die

1) Berlin 1884.
2) Deutsche Ausgabe von Ofterdinger. 1841.
3) Pathologie und Therapie der männl. Impotenz. Wien 89.
4) Die sexuelle Impotenz, deutsch von Sallinger 89.
5) Citirt bei Löwenfeld.
6) Die nervösen Störungen sexuellen Ursprungs. Wiesbaden 91.
7) Ueber Neurosen u. Psychosen durch Abstinenz, Jahrb. f. Psych. 8. Bd. 1889.
8) Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. Jahrg. XIX. 1889.

Abstinenz nach vorausgegangener Geschlechtsbefriedigung, wie dies bei Witwern und Witwen, in der Gefangenschaft, auf Seereisen oder sonst wie vorkommen kann. Das Aufgeben der vorher gewohnten Geschlechtsbefriedigung führt dann oft zu einem Erregungszustand der Genitalsphäre, der sich auf das Gesammtnervensystem fortpflanzen kann. Besonders haben die dann häufigen Pollutionen oder durch excessive Onanie hervorgerufenen Erregungen der Sexualorgane oft einen ungünstigen Einfluss auf das Nervensystem und lösen neurasthenische Beschwerden aus.

Vom weiblichen Geschlecht wird die Abstinenz nach meiner Erfahrung weit besser ertragen als vom Mann und ich erinnere mich kaum, neurasthenische Zustände beim Weibe gesehen zu haben, als deren einzige Ursache sexuelle Abstinenz angesehen werden konnte. Auch hier wird natürlich die dauernde Abstinenz, die Virginität, besser ertragen als die temporäre. Am häufigsten sah ich aus der Abstinenz der Frau schädliche Folgen entstehen, wenn sie durch Impotenz des Mannes bedingt war, und zwar besonders dann, wenn es durch oft missglückte Cohabitationsversuche zwar zu häufiger sexueller Reizung aber nie zu einer wirklichen Befriedigung kam. So beobachtete ich bei einer früher gesunden Dame, welche im vierten Jahre der Ehe trotz sehr häufiger Cohabitationsversuche noch Virgo war, eine grosse Hyperästhesie der äusseren Genitalien mit übermässiger Libido bei Berührung der Clitoris, Rückenschmerzen, unbehaglicher Stimmung, nervöser Reizbarkeit und Schlaflosigkeit, welche Erscheinungen nach völliger Trennung vom Manne wieder schwanden. — Hier war also weniger die Abstinenz als die abnorme sexuelle Reizung die Ursache der nervösen Störungen.

Die zu häufige Ausübung des normalen geschlechtlichen Verkehrs bildet für sich allein selten eine Ursache der allgemeinen Neurasthenie, weil gewöhnlich in der nachlassenden Libido eine Spontancorrectur sexueller Ausschweifungen gegeben ist. Wird allerdings auch bei nachlassender Libido durch stimulirende Mittel eine dem Individuum nicht mehr als Bedürfniss erscheinende Fortsetzung des sexuellen Verkehrs erzwungen, so bleiben die Folgen auf die Centren der Geschlechtsfunction und im Anschluss hieran auf das übrige Nervensystem nicht aus, so dass es zu schwerer allgemeiner Neurasthenie kommen kann.

Der Begriff Excess ist ja überhaupt ein sehr weiter; was für den Einen noch innerhalb der normalen Grenzen liegt, ist für den Anderen unmöglich oder, wenn es ihm möglich ist, sehr gesundheitsschädlich. Im Allgemeinen geht der Excess in Venere da an, wo die sexuelle Leistung über das sexuelle Bedürfniss hinausgeht.

Ich halte es nicht für nothwendig, alle beim geschlechtlichen Ver-

kehr möglichen Schädlichkeiten in extenso aufzuzählen, sondern möchte nur hervorheben, dass die Cohabitation um so weniger gesundheitsschädlich sein wird, je mehr dieselbe in völlig normaler, natürlicher Weise, mit Ausschluss aller besonderen Stimulantien ausgeübt wird.

Nur ein Punkt möge noch eine kurze Besprechung finden, — ich meine den *sexuellen Präventivverkehr*. Ich kann es unterlassen, auf die einzelnen Formen desselben einzugehen, möchte aber hervorheben, dass der Nutzen desselben, soweit er den Schutz des Mannes vor Infection bezweckt, jedenfalls grösser ist als der Nachtheil, welchen er für das Nervensystem haben kann. Was den *Congressus interruptus* betrifft, so ist es ausser Zweifel, dass derselbe, wenn er nicht zur völligen Befriedigung führt, nervöse und speciell neurasthenische Beschwerden, vorwiegend im Bereich der Sexualorgane hervorrufen kann. Immerhin sind die Fälle, in welchen der Nachweis geliefert werden kann, dass der Congressus interruptus sive reservatus die ausschliessliche oder vorwiegende Ursache einer Neurasthenie war, verhältnissmässig sehr selten und ein grosser Theil der von *Peyer* (Der unvollständige Beischlaf und seine Folgen) [1]) angeführten Fälle ist nicht überzeugend für die gegentheilige Ansicht. Die sehr häufig in Verbindung mit dem Coitus interruptus geübte künstliche Verlängerung des Beischlafes — ich kenne Fälle, in welchen durch fortwährende Hinausschiebung der Ejaculation des Mannes der Beischlaf regelmässig ein bis zwei Stunden dauerte — kann durch eine zu starke geschlechtliche Ueberreizung bei langer Uebung dieses Verfahrens ebenfalls zu neurasthenischen Beschwerden beider Geschlechter führen.

Einen weit grösseren Einfluss als der sexuelle Verkehr übt die unnatürliche Befriedigung des Geschlechtstriebes durch die *Onanie*. Zu allen Zeiten wurde der schädigende Einfluss der Onanie auf das Nervensystem hervorgehoben, vielfach aber die Bedeutung der Onanie für die Entstehung von Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten wesentlich überschätzt. Aber so gut wir wissen, dass nicht leicht eine Erkrankung des Rückenmarks, eine Tabes oder gar eine Dementia paralytica infolge von Onanie entsteht, ebenso wissen wir jetzt, dass sehr häufig neurasthenische Symptomencomplexe der Onanie ihre Entstehung verdanken, welche früher bei weniger scharfen diagnostischen Methoden für spinale Erkrankungen gehalten wurden. Und zwar entsteht die Neurasthenie nach Onanie auf zweierlei Weg: 1) durch directe Ermüdung und Ueberreizung der Centren für die sexuelle Thätigkeit und 2) auf psychischem Wege, indem die dem Onanisten sich häufig

1) Stuttgart 1890.

aufdrängenden Gedanken über das Schädliche seiner Gewohnheit allmählich eine fortwährende Sorge, eine andauernde Angst erzeugen, infolge deren dann die mannichfaltigsten Störungen des Nervensystems auftreten können.

Die letztere Entstehungsweise ist weitaus die häufigere, besonders bei Männern, von denen die Onanie meist nicht so oft und lange Zeit hindurch betrieben wird, dass sie bei einem vorher gesunden Individuum direct schwächend auf das Nervensystem wirken könnte; denn gewöhnlich setzt mit dem Uebertritt von den Knaben- in die Männerjahre sowohl die Einsicht in das Unnatürliche der Onanie als die Gelegenheit zum normalen Geschlechtsverkehr der Fortsetzung des Lasters eine natürliche Schranke.

Wird allerdings die Onanie noch in das reifere Alter hinüber genommen oder wird sie in übertriebenem Maasse geübt, was übrigens meist Zeichen einer neuropathischen, krankhaft veranlagten Constitution ist, Trousseau[1]), Christian[1]), Kräpelin[1]), Forel[1]), so macht sich direct ihr Einfluss auf die nervösen Centren geltend in Form von Ueberreizung und Erschöpfung derselben. Dies findet hauptsächlich beim weiblichen Geschlecht statt, wo erstens eine Aufklärung viel seltener erfolgt und ferner, wenigstens für die den besseren Ständen angehörigen Mädchen, ein Ersatz der Onanie durch den normalen Geschlechtsverkehr sehr häufig nicht möglich ist, so dass oft die Masturbation bis in's höhere Alter fortgetrieben wird und zwar sehr häufig in viel excessiveren Formen als beim männlichen Geschlecht, bei dem die endlich aufhörende Erections- und Ejaculationsfähigkeit einen natürlichen Riegel vorschiebt.

Die nur allzuhäufig gleichzeitig mit dem sexuellen Verkehr vorgenommene manuelle Reizung der weiblichen Geschlechtsorgane durch den Mann hat entschieden einen weniger ungünstigen Einfluss auf das Nervensystem, als wenn nach Aufhören des sexuellen Verkehrs das Weib die durch den Mann angewöhnten Frictionen der Clitoris in onanistischer Weise allein fortsetzt.

Andere perverse oder conträre Befriedigungen des Geschlechtstriebes dürfen wir nicht wohl als eine Ursache der Neurasthenie betrachten, sondern wir müssen sie vielmehr als die Folge einer bereits vorhandenen Störung des Nervenlebens auffassen; wir können demnach von einer Schilderung der einschlägigen Abnormitäten absehen.

---

1) Citirt bei Löwenfeld l. c.

Fünftes Kapitel.

Symptomatologie.

Von

Dr. Rudolph von Hösslin,
Neu-Wittelsbach-München.

Inhalt:

§ 2. Störungen der Gemeingefühle und der sensiblen Functionen.

Störungen der Gemeingefühle.

Schwindel. Kopfschmerz, Kopfdruck.

Neurasthenische Asthenopie und Pupillenveränderungen.

Psychische Asthenopie. — Gesichtsfeld-Einengung. — Ermüdung der centralen Netzhautpartien. — Verschwimmen des ganzen Gesichtsfeldes — Insufficienz der Interni. — Accommodationsschwäche. — Ptosis. — Pupillendifferenz. — Hippus. — Pupillenstarre.

Sensorielle Störungen im Gebiet d. N. acusticus und der übrigen Sinnesnerven.

Störungen im Gebiet der cutanen Empfindung.

Paraesthesien. — Hyperaesthesien.

§ 3. Vasomotorische Störungen.

Versuche Anjel's. — Angioparalytische Störungen. — Angiospastische Zustände. — Nervöse Herzschwäche, Ursachen derselben, Hauptformen derselben: excitomotorische Form, depressorische Form, Symptome beider Formen. — Diagnose der nervösen Herzschwäche.

§ 4. Motorische Störungen.

§ 5. Reflexe.

Mechanische und elektrische Erregbarkeit.

§ 6. Gastro-intestinale Symptome.

Sensible Sphäre.

Hyperaesthesie des Magens. — Hyperaesthesie der Bauchdecken. — Uebelkeit, Schwindel. — Gastralgie. — Druckpunkte. — Hyperaesthesie der Gedärme. — Hyperaesthesie des Afters.

Secretorische Sphäre.

Anacidität. — Hyperacidität, Hypersecretion.

Motorische Sphäre.

Gesteigerte Peristaltik des Magens. — Aufstossen. — Pyrosis. — Auftreibung des Magens durch Luft. — Nervöses Erbrechen. — Ruminatio. — Atonie des Magens. — Descensus ventriculi. — Blähungen. — Koliken. — Locale Darmauftreibung. — Meteorismus. — Luftleere des Darms. — Stuhlentleerung.

Einfluss auf Nachbarorgane (Zunge, Rachen, Herz).

Diagnose. — Prognose. — Verlauf.

§ 7. Vitale Functionen. Trophische und secretorische Störungen.

Aussehen, Habitus. — Temperatur. — Blut. — Körpergewicht. — Trophische Störungen. — Störungen der Secretion: Schweisssecretion, Speichelsecretion, Thränensecretion, Urinsecretion.

Störungen in der Entleerung des Urins.

Polyurie. — Dysurie. — Incontinentia urinae. — Krampf des Sphincter. — Schwäche des Sphincter.

Einleitung. Das Krankheitsbild der Neurasthenie ist ein sehr mannichfaltiges und wechselndes; je nach den Symptomen, welche im Vordergrund stehen, gewinnt es ein verschiedenes Aussehen, aber immer sind gewisse Momente vorhanden, welche die Einheitlichkeit der Neurose, die Zusammengehörigkeit verschiedener Symptome nicht verkennen lassen. Insbesondere sind es bestimmte Ermüdungsphänomene, welche als gestörte Gemeingefühle, geistige und körperliche Mattigkeit, Unlust und Stimmungsanomalien zum Vorschein kommen.

Zu diesen Ermüdungsphänomenen gesellen sich bald Erregungserscheinungen — ich folge hier der äusserst präcisen Darstellung

Krafft-Ebings — psychische Reizbarkeit. Im Vorstellungsleben stehen bestimmte Ideenkreise peinlichen Inhaltes im Vordergrund; eine gewisse Bangigkeit, ein fortwährendes unruhiges Nachdenken über das eigene Ich und die eigenen Empfindungen lässt andere Gedanken nicht aufkommen und stört auch den ruhigen Schlaf.

Diese Hauptsymptome sind von einer Reihe nebenhergehender Störungen der Vasomotoren, der Sensibilität und der Reflexe begleitet und je nach den Symptomgruppirungen und regionären Äusserungen des Grundleidens, für welche oft die Gelegenheitsursache massgebend ist, wechselt die äussere Form der Krankheit, während das wichtigste gemeinsame Symptom: das Gefühl der Depression und der verminderten körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit auf der Höhe der Krankheit fortbesteht. Eine genaue Analyse der einzelnen Symptome lässt sich am leichtesten geben, indem wir dieselben nach den Organen, an welchen sie zur Empfindung und Beobachtung kommen, ordnen; ich werde deshalb der folgenden Schilderung der mannichfachen Symptome der Neurasthenie eine Zusammenstellung vorausschicken, aus der ersichtlich ist, in welcher Häufigkeit die verschiedenen Symptome der Neurasthenie vorzukommen pflegen:

Unter den 828 Neurasthenikern hatten:

ausgesprochene psychische Symptome	765
Symptome von Seiten des Intestinaltractus	342
Störungen des Schlafes	333
vasomotorische Störungen	222
Störungen der sexuellen Sphäre	219
Kopfweh, Kopfdruck, eingenommenen Kopf, Schwindel	198
spinale Symptome (Rückenschmerzen, Schwäche der Extremitäten, Paraesthesien u. s. w.)	184
Störungen der Blase und Urinsecretion	88
allgemeine Symptome (Müdigkeit)	44
Muskelzittern	28

Da ausser den psychischen Symptomen auch die Störungen des Schlafes, das Kopfweh, der Schwindel, die Müdigkeit direct auf cerebrale Functionen zurückzuführen sind, so sind diejenigen Symptome, welche als direct cerebrale angesehen werden dürfen, gegenüber allen anderen weitaus am öftesten beobachtet worden und ich beginne daher auch mit der Schilderung der psychischen und anderen cerebralen Symptome.

§ 1. Psychische Störungen.

Zu den wichtigsten, fast in keinem Falle von Neurasthenie fehlenden Krankheitserscheinungen gehört eine Veränderung der Gemüthsstimmung. Charakteristisch für die Stimmung des Neurasthenikers ist vor allem die grosse Impressionabilität, die zu leichte und zu intensive Reaction auf äussere Einflüsse und Vorgänge innerhalb des Organismus mit vorwiegender Neigung, mit trauriger Stimmung zu reagiren. Meist ist der Neurastheniker für Gemüthseindrücke viel empfänglicher als der Gesunde; ein unangenehmer Gedanke kann schon stundenlange Verstimmung hervorrufen *(Psychische Hyperaesthesie)*.

Der Neurastheniker ist abnorm reizbar: Er ärgert sich über jede Kleinigkeit, die Nichtbefolgung eines gegebenen Befehls bringt ihn in Zorn oder in eine nervöse Erregung, welche in keinem Verhältniss zur Ursache steht; eine bevorstehende Unannehmlichkeit wird übermässig gefürchtet. Noch mehr aber als durch ausserhalb des Körpers liegende Ursachen wird die Stimmung durch alle möglichen, theils objectiv wahrnehmbaren, theils nur subjectiven Empfindungen am eigenen Körper beeinflusst und werden hierdurch Unlustgefühle ausgelöst. So sind es unangenehme Sensationen am Kopf, Schwindelgefühle, Paraesthesien an den Extremitäten, Rückenschmerzen, intestinale und sexuelle Beschwerden, welche in hohem Grade das Gefühl des Krankseins, das Gefühl des Missbehagens und der allgemeinen Verstimmung hervorrufen. Schon der Gedanke, dass wieder diese oder jene unangenehme Empfindung auftreten könnte, genügt, um eine Depression zu erzeugen, wie überhaupt die Depression zu den constantesten Symptomen der Neurasthenie gehört.

Im Gegensatz zur Melancholie, bei welcher diese Depression sehr häufig nicht die verstärkte Reaction auf Momente bildet, die auch im physiologischen Zustand Unlust erregen, sondern als Aeusserung des spontanen psychischen Schmerzes auftritt, — im Gegensatz hierzu ist das objectlose psychische Wehgefühl *(psychische Neuralgie — Emminghaus)* beim Neurastheniker selten. Dadurch, dass das Depressionsgefühl nicht unmotivirt, spontan im Gefühlsleben entstanden ist, sondern nur die Folge von Vorstellungen und Empfindungen zu sein pflegt, ist die neurasthenische Depression eine viel mildere, leichter zu beeinflussende als die melancholische.

Während die zu grosse Reaction des Neurasthenikers gegen Unlust erregende Momente zur Depression führt, verschuldet die zu geringe Reaction desselben, die als ein Zeichen psychischer Erschöpfung aufzufassen ist, Apathie und Abstumpfung *(Psychische Anaesthesie)*.

Hierher gehört die Abstumpfung mancher Neurastheniker gegen Dinge, welche den Gesunden, wenn er den gebildeten Ständen angehört, äusserst unangenehm berühren. So behandelt der Neurastheniker ohne Scheu in Gesellschaft unanständige Themata, wenn sie auf seinen Krankheitszustand Bezug haben: er erzählt von seinem Stuhlgang, von seinen Blähungen, von seinen Pollutionen, vom weissen Fluss; im Wartezimmer des Arztes oder im Speisesaal entleert er seine Ructus, ohne hierbei Schamgefühl zu empfinden, und er findet es nicht für unpassend, sich im Sprechzimmer des Arztes durch einen Flatus zu erleichtern. Besonders gegenüber der eigenen Familie verlieren einzelne Neurastheniker völlig das Gefühl, dass derartige Erzählungen und Handlungen etwas Ekelerregendes haben, und gewöhnen sich an eine schamlose Rücksichtslosigkeit.

Hierher gehört auch der Verlust des Ekelgefühls, welches wir häufig bei manchen mit intestinalen Beschwerden behafteten Kranken ganz vermissen; sie zerreiben Theile ihrer Defäcation oder den Bodensatz ihres Urins zwischen den Fingern, bringen dem Arzt einen ganzen Stuhlgang in Papier eingewickelt in das Sprechzimmer u. a. m.

Eine ganz gewöhnliche Erscheinung beim Neurastheniker ist auch die Unempfindlichkeit gegen sinnliche, aesthetische und gemüthliche Genüsse (herabgesetzte Erregbarkeit der psychischen Lustgefühle — *Anhedonie*). Sonst lieb gewonnene Genüsse, sowohl materieller Natur (Speisen, Getränke, Cigarren) als intellectuellen Inhaltes (Lectüre, Musik, Theater, Studium) und freudige gemüthliche Erregungen (frohe Ereignisse in der Familie und bei Freunden) vermögen keinen Eindruck mehr auf den Kranken zu machen, welcher durch sein dauerndes Wehegefühl, durch die Ausfüllung seines Vorstellungslebens mit Krankheitsgedanken oder trüben Zukunftsbildern nicht im stande ist, Theilnahme und Interesse an äusseren Dingen zu fühlen und zu zeigen, wie in gesunden Tagen.

Diese Unfähigkeit zur Gemüthslust, sagt *Emminghaus*, ist eine Consequenz des pathologischen Zustandes, in welchem das heftige Wehegefühl dominirt und mit scharfer Waffe alle Lustgefühle einfach abschneidet. Bei Hypochondern ist es das stetige Fortbestehen des Krankheitsgefühls, welches sie unempfänglich macht für eigene und fremde Lust. Eine Erkenntniss dieses Defectes im Fühlen überhaupt oder in seiner Lebendigkeit kommt in der Regel bei diesen Kranken nicht zu stande.

Dadurch, dass der Neurastheniker die Empfänglichkeit für fremde Interessen verloren hat, an den Geschicken seiner Freunde und Angehörigen keinen regen Antheil nimmt, weil sein Fühlen zu sehr durch

die Depression und durch die Krankheitsgefühle ausgefüllt ist, erscheint er vielfach egoistisch, gleichgiltig, theilnahmslos, und dadurch, dass er mit Vorliebe von sich und seiner Krankheit spricht, jedes Gespräch benützt, um seine Beschwerden zu schildern und anderen vorzuklagen, während er seinen Mitmenschen weder ihre Schmerzen und Sorgen nachfühlt, noch ein geduldiges Ohr für ihre Klagen hat, ist er häufig ein trauriges Mitglied der Gesellschaft, welchem alle aus dem Wege gehen, die nicht zum Verkehr mit ihm gezwungen sind. Daher findet derjenige beim Neurastheniker Zutrauen uud Dank, welcher ihm seine psychischen Qualen nachfühlt und auf alle seine kleinen, aber doch hart empfundenen Leiden mit Sachverständniss eingeht, welcher ihm, statt das bekannte: „Sie sind eben ein Hypochonder oder Neurastheniker“ auszusprechen, die Wege zeigt, wie er Herr über seine krankhaften Gefühle werden kann.

Bei einzelnen Neurasthenikern beobachten wir einen auffallenden *Stimmungswechsel,* vor allem ein sehr leichtes Umschlagen einer gleichmässigen in eine gerührte, traurige Stimmung, wobei es auch leicht zum Vergiessen von Thränen kommen kann.[1]) Von der beim Paralytiker vorkommenden Rührung unterscheidet sich die des Neurasthenikers dadurch, dass sie nicht so leicht in eine gegentheilige, heitere, sondern nur in eine ruhige, normale Stimmung übergeht.

Wie beim Gesunden durch Unglücksfälle berechtigter psychischer Schmerz entsteht, so entwickeln sich bei ihm auch durch bestimmte Begebenheiten, z. B. drohende Gefahr für sich und seine Familie, bevorstehende Unannehmlichkeiten, berechtigte, also auch normale *Angstgefühle.*

Dementsprechende pathologische Empfindungen kommen beim Neurastheniker sehr häufig vor und zwar in 2 Hauptformen: Als *Aengstlichkeit* (zu leichte Erregbarkeit von Angstempfindungen durch äussere Eindrücke und Vorstellungen) und als *vorstellungslose Angst.*

Die Aengstlichkeit der Neurastheniker äussert sich gegenüber psychischen und somatischen Empfindungen vorzüglich als nosophobische Angst: Druckgefühl im Kopf erzeugt die momentane Angst, geisteskrank zu werden, das Gefühl einer Congestion ist mit der Angst des drohenden Schlaganfalles verbunden. Bei anderen tritt die Angst auf wegen einer bevorstehenden Unterredung, vor einer gemeinschaftlichen Mahlzeit. Sehr häufig hören wir von Neurasthenikern, dass der geschilderte Zustand beim Betreten angefüllter Locale, Theater- und

1) Ich kenne einen neurasthenischen älteren Herrn, welcher durch die leichtesten Anlässe bis zu Thränen gerührt wird. So genügt z. B. die Lectüre irgend einer in der Zeitung beschriebenen Mordthat, um diesen Zustand auszulösen. A. d. H.

Concertsäle, beim Aufenthalt in geschlossenen Räumen oder im Dunkeln auftritt, doch sind hier nicht immer die Vorstellungen, es könne brennen oder es könne sonst ein bestimmtes Unglück passiren, Schuld an dieser Angst, sondern es dreht sich ebenso oft um eine rein vorstellungslose Angst.

Während bei der Aengstlichkeit die Angstempfindung durch bestimmte Reize, einen Sinneseindruck, eine Empfindung oder eine Vorstellung ausgelöst wird, handelt es sich bei der vorstellungslosen Angst um eine centrale, nicht von aussen kommende Erregung. — Die Anfälle spontaner Angst sind viel schwerer zu beurtheilen, als die durch bestimmte Anlässe oder Vorstellungen ausgelösten; während die letzteren durch Fernhaltung der Schädlichkeiten, Gewöhnung und Erziehung, sowie insbesondere durch Correctur der Vorstellung günstig zu beeinflussen sind, entziehen sich die spontanen Angstanfälle sehr oft jeder Einwirkung. Die bei Neurasthenikern auftretenden Angstgefühle sind oft mit sehr heftigen Sensationen verbunden: mit dem Gefühl der Oppression, der Erstickung, des Herzdruckes (Präcordialangst), mit vasomotorischen Störungen in Form von Congestion oder Blässe, mit Veränderungen der Pulsfrequenz und Schweissausbrüchen. Auch in andere Gegenden wird das Gefühl der Angst verlegt: in die Stirne, in die Magengegend, sogar in die Extremitäten (Knieschlottern). Diese bei Angstanfällen beobachteten Sensationen liessen als Ursprungsort derselben meist das Herz annehmen, während in Wirklichkeit die peripheren Empfindungen nur als vom Gehirn excentrisch projicirte Sensationen zu deuten sind; infolge ihres cerebralen Ursprungs kann die Angst auch ohne solche localisirte Empfindungen zum Bewusstsein kommen.

Bei hochgradigen Angstanfällen sind alle anderen cerebralen Functionen beeinträchtigt; es kann das Vorstellungsleben verlangsamt oder beschleunigt, der Wille kann aufgehoben, alle anderen Gefühle können unterdrückt sein, so dass die Kranken verworren, stuporös und haltlos werden, sich zu Boden stürzen, unvernünftige Handlungen begehen und die Fassung vollständig verlieren. Hierbei ist oft das Gefühl des nahenden Todes vorhanden, oft aber eben nur das Gefühl der Angst. Die Körperhaltung pflegt dabei eine schlaffe, zusammengeknickte zu sein, der Kopf fällt bei sitzender Stellung auf die Brust, kalter Schweiss steht auf der Stirne, der Puls ist klein und hüpfend, die Schleimhäute sind oft blass und livid. Auch die Respiration zeigt Veränderungen in der Frequenz und Intensität, ist manchmal aussetzend oder stöhnend, manchmal oberflächlich und schnell. Urin- und Stuhlentleerungen können dabei unwillkürlich abgehen, es

kann zu Diarrhöen, Erbrechen und massenhafter Urinsecretion kommen. Es gibt wohl kein erschreckenderes und den Kranken quälenderes Symptom der Neurasthenie als den Angstanfall und seine Begleiterscheinungen. Der Angstanfall der Neurastheniker ist meist ein rasch vorübergehender, dem wieder subjectives und objectives Wohlbefinden folgt, kann aber bei einzelnen Kranken so häufig, theils bei bestimmten Gelegenheiten, theils ohne jede Ursache, wiederkehren, dass dadurch die Krankheit ein ganz bestimmtes Gepräge bekommt.

Ich hatte einen Kranken aus dem Ausland in meiner Anstalt, welcher überall in der Fremde, wo er sich aufhielt, ohne Veranlassung schwere Angstanfälle bekam, die sich mit jedem Tage so steigerten, dass er sich zuletzt nicht mehr zu bleiben getraute, und sich von seinen Angehörigen holen liess. Er hatte, als ich ihn sah, schon mehr als zehnmal versucht, im Ausland Curen zu unternehmen, und jedesmal war das Experiment an den sich steigernden Angstanfällen gescheitert. Auch bei mir war der riesenstarke Mann vom 4. Tage des Aufenthaltes an von seinen Angstanfällen gepeinigt, so dass er sich nicht überreden liess, zu bleiben, und durch einen Arzt in die ferne Heimath begleitet werden wollte. Schon auf der Eisenbahn fühlte er sich völlig wohl, und wie mir der begleitende Arzt erzählte, bot der Kranke auf der ganzen Reise zu Wasser und zu Lande keinerlei wesentliche Krankheitserscheinungen mehr.

Eine eigenthümliche Form von Aengstlichkeit, welche wir beim Neurastheniker nicht selten beobachten, ist der sog. *Erwartungsaffect*, welcher unter Umständen ja auch beim Gesunden zuweilen sich zu unangenehmer Intensität auswächst. Bei neuropathischen Individuen kann die geringste Ursache genügen, diesen Affect zu einer Höhe zu steigern, die ihn mit den eben geschilderten Angstzuständen auf gleiche Stufe stellen lässt.

Die Angstgefühle können sich auch an Zwangsvorstellungen anschliessen, wie sie *v. Krafft-Ebing*[1]) als nosophobische Zwangsvorstellung des bevorstehenden Schlages, der drohenden Feuersgefahr u. s. w. beschreibt; wir haben es dann nicht mit vorstellungsloser Angst, sondern mit Angst aus Zwangsvorstellung zu thun. Es kommt aber unzweifelhaft vor, dass nicht die Vorstellung das Primäre, sondern das Secundäre und die Angst das Primäre ist. So ist das Wesen der *Agoraphobie* oder Platzfurcht aufzufassen, welche zuerst von *Westphal*[2]) unter diesem

---

1) Ueber Zwangsvorstellungen bei Nervenkranken.

2) „Die Agoraphobie", Arch. f. Psych., Bd. III, S. 138 u. 219, und „Ueber Platzfurcht", ibid. Bd. III, S. 377.

Namen beschrieben wurde, ohne dass es ihm möglich war, eine völlig ausreichende Erklärung dieser merkwürdigen Krankheit zu geben. *Pelmann*[1]) reiht dieselbe unter die Zwangsvorstellungen ein und auch *v. Krafft-Ebing* beschreibt die Platzfurcht als Zwangsvorstellung. Letzterer erklärt dieselbe so, dass der Kranke beim Passiren eines leeren Platzes von der Zwangsvorstellung der Unmöglichkeit dieser Leistung befallen werde und darüber in so heftige Angst und nervöse Zustände gerathe, dass er thatsächlich dazu unfähig werde. Die Begründung dieser Zwangsvorstellung sucht *v. Krafft-Ebing* in einem temporären oder dauernden musculären Schwächegefühl.

Nach den Beschreibungen von *Westphal, Hertz*[2]), *Cordes*[3]) u. a. besteht die Platzfurcht darin, dass die Kranken, welche in ihrem übrigen Befinden keine wesentlichen krankhaften Erscheinungen darbieten müssen, bei der Nothwendigkeit, einen freien Platz oder auch eine leere Strasse zu überschreiten, plötzlich von einer hochgradigen Angst befallen werden, aus welcher dann die Unmöglichkeit, weiter zu kommen, hervorgeht. Nach *Cordes* handelt es sich nicht um eine Vorstellung, sondern um eine Gefühlserscheinung, aus welcher heraus erst sich abnorme Vorstellungen bilden, weil das Gefühl selbst ein abnormes ist: „es ist hier das Gefühl der Angst, der Furcht, welches ganz plötzlich vor einer grossen Weite entsteht, das Intellectorium in Verwirrung bringt und den Willen lähmt. Dieser Angst steht die übrige Intelligenz nicht etwa fremd gegenüber und erkennt sie als etwas Abnormes an, sondern die Angst beherrscht momentan das ganze psychische Terrain, wird von dem unglücklichen Besitzer durchaus nicht als etwas Grundloses anerkannt, sondern derselbe ist von der Wahrheit des Inhaltes innig überzeugt.“ *Cordes* betont mit Recht, dass diese Eigenheiten der Platzfurcht es nicht gestatten, dieselbe als Zwangsvorstellung aufzufassen.

Auch *Westphal* hebt hervor, dass zuerst die Angst da ist, dann aber gleichzeitig das Gefühl, nicht über den Platz zu können. Jedenfalls ist die von *Westphal* und *Cordes* widerlegte Ansicht *Benedikts*[4]), dass es sich nur um eine Schwindelerscheinung handle, nicht stichhaltig, und auch *Jolly*[5]) stellt sich auf den Standpunkt *Westphals*. Wenn *Jolly* die Platzangst und den Höhenschwindel als gleichwerthige Erscheinungen hinstellt, so ist dies wohl so aufzufassen, dass er auch beim Höhenschwindel nicht dem Schwindel, sondern der Angst die Hauptrolle zuer-

1) Deutsche med. Ws. 1878. 53.

2) Bei Westphal, l. c.

3) Einiges über Platzangst, Arch. f. Psych., III, H. 3, und Die Platzangst. ibid. X, H. 1.

4) Allg. Wien. med. Zt. 1870. Nr. 40. 5) Ziemssens Handbuch, l. c.

kennt. Auch die Angstgefühle, welche bei manchen Leuten am offenen Fenster, auf einer Strasse oberhalb eines Abgrundes und in ähnlichen, an und für sich absolut nicht gefährlichen Situationen entstehen, gehören in diese Kategorie.

Dass nicht die Vorstellung einer Gefahr die Angst hervorruft, sondern umgekehrt die Angst die Vorstellung der Gefahr, geht aus denjenigen Fällen hervor, in welchen überhaupt die Vorstellung einer Gefahr durch die äussere Situation gar nicht entstehen kann. Denn die gleichen Anfälle von Angst sieht man bei den hierzu disponirten Individuen auch im ärztlichen Sprechzimmer auftreten, ohne dass irgend eine äussere Veranlassung vorliegt, oder im Bett. Gerade bei dieser völlig vorstellungslosen Angst leiden die Kranken am meisten und sind am schwersten zu beruhigen. Es kommt gleichzeitig mit der Agoraphobie häufig wie bei anderen Angstanfällen zu einem hochgradigen Schwächegefühl, zu einem Zittern der Muskeln, zum Gefühl des Sterbens, der grössten Hinfälligkeit. Die Herzaction kann dabei abgeschwächt oder verstärkt sein, Schweissausbrüche sind nicht selten. Bei manchen Kranken ist das Gesicht im Anfall geröthet, bei anderen wieder ist eine grosse Blässe im Gesicht, Verengerung der peripheren Arterien und Kälte der Extremitäten zu beobachten.

Cordes constatirte die Agoraphobie unter 81 Fällen 77 mal bei Neurasthenikern, fast ausschliesslich bei Männern, immer bei intelligenten Leuten.

Als ätiologische Momente ermittelte *Cordes*: geistige Ueberanstrengung, ausschweifendes Leben, gastrische Störungen und Corpulenz mit Fettherz.

Wenn *Jolly* diese Anfälle von Platzangst, Schwäche, Höhenschwindel u. s. w. den Motilitätsstörungen zurechnet, so ist hiegegen einzuwenden, dass nicht die motorische Schwäche, sondern die Angst und die infolge derselben sich entwickelnde Vorstellung das wesentliche Moment dieses Vorganges bildet; es gehören daher diese Zustände entschieden in das Gebiet der psychischen Gefühlsanomalien. Die Platzangst als eine Theilerscheinung der Hypochondrie aufzufassen, wie *Jolly*, hält *Cordes* nicht für möglich, weil er sie nie als Symptom der Hypochondrie, sondern stets nur als Symptom der reizbaren Schwäche gesehen habe. Auch *Legrand du Saulle* macht auf die Unterschiede der Hypochondrie und Platzfurcht aufmerksam. Ebenso bezieht *v. Krafft-Ebing* (Lehrb. 3. Aufl.) die Agoraphobie auf einen Erschöpfungsvorgang im Gehirn und rechnet sie zu den Symptomen der Neurasthenie.

Eine Reihe analoger Angstzustände, wie die *Astrophobie* — Angst vor Gewittern, die *Topophobie* — Angst vor bestimmten Orten, die *Claustro-*

phobie — Angst vor geschlossenen Räumen, die *Anthropophobie* — Angst unter Menschen zu sein, *Monophobie* — Angst allein zu sein, *Pathophobie* — Angst vor Krankheiten, wie Cholera, Typhus u. s. w. *Phobophobie* — Angst vor Angstzuständen, *Siderodromophobie* — Angst vor Eisenbahnfahrten, *Stasophobie* — Angst vor der aufrechten Stellung (Bouveret), *Pantophobie* — Angst vor Allem, alle diese und andere Angstzustände, welche bei Neurasthenikern vorkommen, haben sehr viel Aehnlichkeit miteinander, indem eben das Wesen des Zustandes in einer unbegründeten Angst beruht, und nur die äussere Ursache eine wechselnde ist. Ich verzichte daher darauf, diese verschiedenen Angstzustände getrennt zu besprechen, möchte nur erwähnen, dass *Bouveret* auch die *Atremie*, die sich darin äussert, dass die Kranken sich Jahre lang nicht aus dem Bett wagen, aus Angst vor allen möglichen beim Aufstehen eintretenden Beschwerden, zu diesen Angstzuständen rechnet. Diese Fälle von *Atremie* pflegen äusserst hartnäckig zu sein, und ich sah in mehreren Fällen, in welchen während eines längeren Anstaltsaufenthaltes die Kranken zum Verlassen des Bettes gebracht worden waren, bald nach der Entlassung, wenn die Kranken dem ärztlichen Einfluss entzogen waren, wieder den alten Zustand eintreten.

Im *Vorstellungsleben* des Neurasthenikers beobachten wir nur *Veränderungen* im *formalen Ablauf* des Vorstellungsprocesses; dagegen dürfen wir Verfälschungen im Inhalte desselben d. h. Wahnideen nicht mehr der Neurasthenie zurechnen.

Das Zustandekommen der Vorstellungen kann bei der Neurasthenie verschiedenartige Abänderungen erfahren; besonders die Ablaufsgeschwindigkeit der Vorstellungen kann eine abnorme sein und zwar entweder eine zu rasche oder eine zu langsame. Eine der häufigsten Klagen des Neurasthenikers, dass er nichts mehr denken könne, dass ihm nichts einfalle, beruht auf dieser Verlangsamung des Vorstellungslebens; bedingt ist dieselbe dadurch, dass die schmerzliche Empfindung, das Gefühl des Krankseins den Denkprocess hemmt, doch kommt diese Gedankenleere auch vor als einfacher Ausdruck der psychischen Ermüdung.

Im Gegensatz hiezu steht ein zu rascher Ablauf des Vorstellungslebens: ein Gedanke jagt den andern, eine Idee folgt der vorhergehenden, ohne dass es zur Vollendung eines Gedankens käme. Diese Gedankenflucht des Neurasthenikers sehen wir hauptsächlich im Zustande der Erregung, welche durch das Nachdenken über die eigene Krankheit oder andere persönliche Interessen entsteht; sie ist meist von Angstgefühlen und Beklemmung begleitet.

Von grosser Wichtigkeit sind die *Störungen der Intensität* und *der Dauer des Vorstellens:* „Es kommt auch beim Gesunden, sagt *Emming-*

haus [1]), hie und da vor, dass in den gewöhnlichen Verlauf einer Vorstellung, welche nach den Associationsgesetzen vor sich geht, eine oder mehrere Vorstellungen sich einschieben, die zu den eben dagewesenen weder in erkenntlichen Beziehungen stehen, noch auch durch associative Gewöhnung sich eingebürgert haben. Sie erregen stets einen bestimmten, als Ueberraschung zu bezeichnenden Gefühlston, offenbar desshalb, weil der denkende Mensch an eine Succession von Vorstellungen gewöhnt ist, die dem Inhalt oder der Form nach verbunden oder ihm geläufig geworden sind. Nur selten verweilen solche Ideen längere Zeit, indem sie fortwährend sich reproducirend immer wieder ins Bewusstsein eintreten; meist verschwinden sie schnell wieder. Ist das letztere aber nicht der Fall, so sprechen wir von „Verfolgt-, Gepeinigtwerden" durch Ideen, von „Nichtloswerdenkönnen" von Vorstellungen. Es kann auch sein, dass ganze Gruppen von Vorstellungen, Gedanken überhaupt, die den gleichen oder ähnlichen Inhalt in variablen Formen wiederholen, für einige Zeit lebendiger und lebhafter in die Bewusstseinsenge drängen, als in anderen Zeiten. Dies geschieht am regelmässigsten unter Beihülfe von Gefühlen, welche, wie schon öfter erwähnt werden musste, einen bestimmten tonangebenden Einfluss auf den Inhalt der Vorstellungen ausüben. Vor allen anderen sind die gemüthlichen Gefühle Gesunder solcher Wirkungen in hohem Grade fähig und das willkürliche „Denken an etwas Anderes" ist oft beinahe oder völlig erfolglos, wenn peinliche Vorstellungen einmal angeregt sind. Bei psychopathischen Individuen gehört nun ein solches Zudrängen von Vorstellungen, die nach der allgemeinen inneren Erfahrung der Menschen unmotivirt erscheinen, zu den keineswegs seltenen Vorkommnissen."

Auch beim Neurastheniker kommt es sehr häufig vor, dass sein Vorstellungsleben mit besonderer Intensität durch bestimmte, individuell verschiedene Gedanken beherrscht wird und seine Vorstellungen nicht willkürlich, sondern unwillkürlich von statten gehen. — Zum Theil sind es Gedanken über die jüngst geübte Beschäftigung und die jüngst erlebten Begebenheiten, vor allem aber Gedanken nosophobischen Inhaltes, welche der Kranke unausgesetzt, oft fast unbewusst weiter verarbeitet, so dass er sich beim Lesen eines Romanes, beim Gespräch mit einer Tischnachbarin, im Concert und Theater, sogar während der Cohabitation immer auf diesen Gedanken ertappt.

Auch Gedanken fremden Inhaltes, Gedanken, welche vom Bewusstsein als krankhafte erkannt werden, drängen sich auf und treten in den Vordergrund des Denkens. Solche *Zwangsgedanken* oder *Zwangsvor-*

1) Allgemeine Psychopathologie, pag. 183.

stellungen sind beim Neurastheniker nichts Seltenes; sie erschweren häufig das Krankheitsbild. Im Allgemeinen haben aber diese Zwangsgedanken des Neurasthenikers einen weniger ernsten Charakter als diejenigen bei Psychosen; sie pflegen nicht so hartnäckig zu sein und erreichen selten eine solche Intensität, dass sie das Handeln des Kranken beeinflussen. Manchmal handelt es sich auch um keine echten Zwangsvorstellungen, sondern dieselben werden nur dadurch vorgetäuscht, dass der Patient sehr zerstreut und leicht vergesslich ist. So kommt es vor, dass der Arzt von der Idee verfolgt wird, er habe eine zu hohe Dosis ordinirt, der Kaufmann fürchtet, er habe die Kasse nicht geschlossen u. dergl. m.

Hieher gehören die Zwangsvorstellungen mit der Befürchtung einer bevorstehenden Unannehmlichkeit. So peinigt den Eisenbahnreisenden die Zwangsvorstellung, dass er im Coupé von einem plötzlichen Urin- oder Stuhldrang befallen werde, und er ist unglücklich, wenn er nicht ein Coupé mit Abort erhält. Andere bekommen im Theater regelmässig die Angst, es werde brennen, oder im Ballsaal die Idee, ihre Toilette sei nicht geordnet.

Diese durch bestimmte Vorgänge ausgelösten Zwangsvorstellungen sind beim Neurastheniker häufig nur vorübergehender Natur, ohne sich immer beim gleichen Anlass zu wiederholen. Dagegen kann es im Verlaufe der Neurasthenie auch zu Zwangsvorstellungen kommen, welche sich immer wieder einstellen, wie z. B. die Zwangsvorstellung der Beschmutzung, der Vergiftung mit gleichzeitiger Unfähigkeit, Gegenstände zu berühren. Hier entwickeln sich dann Krankheitsbilder, die nicht mehr in den Symptomencomplex der Neurasthenie gehören, sondern bestimmte Formen psychischer Erkrankung bilden (Délire du toucher). Die auch physiologisch vorkommenden Zwangsvorstellungen, sich von einem Thurm oder einer Bergspitze in die Tiefe hinabzustürzen, oder einen Anderen hinunterzustossen, haben für den Neurastheniker etwas viel Aufregenderes als für den Gesunden, weil er sofort daran die nosophobischen Vorstellungen anschliesst, er sei verrückt, geisteskrank.

In Form von Zwangsvorstellungen können auch Gedanken abnormen oder verbrecherischen Inhalts bei Neurasthenikern auftreten; ohne jede Veranlassung, in der Kirche, im Gespräch mit der eigenen Frau, während des Unterrichts treten plötzlich solche Gedanken an Stuprum, an perverse oder sexuelle Handlungen (bei normalem sexuellen Triebleben!), an obscöne Bilder, an Mord oder Misshandlung auf, welche Gedanken dem Bewusstsein des Kranken als fremde und krankhafte erscheinen und ebenfalls das Gefühl des Verrücktwerdens hervor-

rufen. — Alle diese Zwangsgedanken sind Symptome einer mehr oder weniger hochgradigen cerebralen Erschöpfung und pflegen sich mit der Kräftigung des allgemeinen Körperzustandes zu bessern oder zu schwinden. Geschlechtliche Excesse, Onanie, geistige Ueberarbeitung, namentlich in Verbindung mit Gemüthsbewegungen, sowie erschöpfende Krankheiten, Puerperien sind nach *von Krafft-Ebing* für die Genese dieser Zustände besonders belangreich. — Während *Emminghaus* die Agoraphobie zu den Angstzuständen rechnet, aus welchen sich erst die Zwangsvorstellung, es müsse auf dem Platz etwas passiren, entwickelt, rechnen andere die Agoraphobie ohne weiteres zu diesen Zwangsvorstellungen.

Noch wichtiger, weil viel häufiger zu beobachten, sind die Vorstellungen nosophobischen Inhaltes, welche nur bei wenigen männlichen Neurasthenikern dauernd fehlen. Es müssen dies durchaus keine hypochondrischen Gedanken sein; unter Hypochondrie verstehen wir, wie *Beard* ganz richtig definirt, eine grundlose Furcht vor Krankheit, während wir Furcht vor Krankheit aus Unkenntniss oder falscher Deutung nicht als Hypochondrie, sondern höchstens als Nosophobie bezeichnen dürfen. Wenn jemand Herzklopfen hat und infolge dessen glaubt, er habe einen Herzfehler, so ist er noch kein Hypochonder; beim Neurastheniker finden sich nun hauptsächlich nosophobische Gedanken; irgendwelche abnorme Sensationen oder Beobachtungen rufen bei ihm Angst vor Krankheit hervor. Kopfdruck und Gedächtnissschwäche lassen ihn an Gehirnerweichung, nervöses Herzklopfen an ein Herzleiden, Schmerz im Rücken und Impotenz an eine spinale Erkrankung denken, wie dies für den Laien ja sehr begreiflich ist; er wird oft durch die ihm hierbei vorschwebenden Krankheitsbilder zur grössten Verzweiflung und Angst getrieben, bis er endlich durch eine sachgemässe Erklärung der betreffenden Erscheinung und die hiedurch entstehende günstige Rückwirkung auf die Psyche beruhigt und erleichtert wird. Die nosophobischen Gedanken können dann ausbleiben, bis sie von anderen, dem Kranken vorher unbekannten Symptome wieder geweckt werden.

Bei der Hypochondrie dagegen ist das Bewusstsein durch falsche Vorstellungen, welche den Kranken zwingen, sich fortwährend mit der Deutung seiner abnormen Sensationen zu beschäftigen, ganz eingenommen; auch ohne dass der Hypochonder durch bestimmte Gefühle auf eine bestimmte Krankheit gelenkt wird, beschäftigt er sich mit der Gefahr, von dieser oder jener Krankheit erfasst zu werden. Die Empfindungen des Hypochonders stehen den Wahnideen des Paranoikers am nächsten, und in den schweren Formen kommt es zu reellen Hallucinationen, namentlich der Gefühlssphäre.

„Der Zustand der Intelligenz ist bei Hypochondern niemals ein völlig normaler, insoferne sie krankhafte Vorstellungen über ihre Persönlichkeit unterhalten, deren logische Widerlegung sie nicht zulassen.“ Dieser Satz *Jollys* kann auf den Neurastheniker im allgemeinen keine Anwendung finden, denn derselbe ist im Gegensatz zum Hypochonder recht leicht durch vernünftige Erklärung seines Zustandes zu beruhigen.

Eine grosse Aehnlichkeit der Neurasthenie mit der Hypochondrie wird dadurch hervorgerufen, dass die beiden Krankheiten eine Reihe von psychischen und somatischen Symptomen gemeinsam haben, aber schon der eine Umstand, dass der Neurastheniker nicht Hypochonder, nicht einmal Nosophobe sein muss, verbietet es, die Hypochondrie und die Neurasthenie zusammenzuwerfen, wenn auch häufige Uebergänge zugegeben werden müssen und die Hypochondrie sowohl wie die hypochondrische Verrücktheit sich auf dem Boden der Neurasthenie entwickeln können. Diese wichtigen Fragen müssen einem späteren Capitel (Uebergänge der Neurasthenie in psychische Krankheiten) vorbehalten bleiben und sollen dort ausführlich durchgesprochen werden.

Die *Apperception* des Neurasthenikers ist vielfach eine gestörte und zwar hauptsächlich durch Eingenommenheit des Bewusstseins durch andere Gedanken, theils indifferenten, theils schmerzlichen oder nosophobischen Inhaltes. Sehr oft wird hiedurch die Aufmerksamkeit abgelenkt, und darin hat die häufige Klage des Neurasthenikers, er verdumme, er könne einen Satz zehnmal lesen ohne ihn zu verstehen, einem Vortrage nicht mehr folgen, ihren Hauptgrund. Hier handelt es sich aber um keine wirkliche Aufhebung der Apperception, sondern nur um eine Inanspruchnahme des Vorstellungsvermögens durch andere Gedanken. Ausserdem kommt es aber bei der Neurasthenie als Erschöpfungserscheinung zu einer wirklichen Unfähigkeit zu percipiren; durch mangelnde Erregbarkeit des Wahrnehmungsorganes entsteht ein gedankenloses Brüten.

Auf diesen Störungen der Apperception beruht die *Zerstreutheit* der Neurastheniker, welche sich sowohl in der mangelhaften Aufmerksamkeit als auch in den Geistesproducten der Erkrankten zu erkennen gibt.

Die unmittelbare Folge dieser Zerstreutheit ist die scheinbare *Verschlechterung des Gedächtnisses*, es handelt sich nicht um einen Ausfall in der Erinnerung des Neurasthenikers, sondern er merkt sich die Begebnisse, die gelesenen Schriften, die gehörte Erzählung nicht, weil er sie überhaupt nicht intensiv, sondern nur oberflächlich oder gar nicht percipirt hat.

Ein anderes Mal ist es dem Kranken unmöglich, momentan etwas zu reproduciren, weil er im Augenblick des Erzählens oder Nach-

denkens zerstreut oder erschöpft ist. Dagegen kommt es nicht, wie bei den schweren Veränderungen der Psyche, zu einem wirklichen Ausfall früher vorhandener Vorstellungsbilder. Gelingt es, die Aufmerksamkeit des Kranken einigermassen wach zu rufen, so überzeugt man sich leicht, dass das Gedächtniss für das vor der Krankheit Erlebte und Gelernte nicht abgenommen hat. Es handelt sich also keinesfalls um Amnesie im wahren Sinne des Wortes.

Zu den Störungen des Gedächtnisses gehören nach *von Krafft-Ebing* auch die sogenannten *Erinnerungstäuschungen*, d. h. die Identificirung einer gegenwärtigen Situation mit einer vermuthlich schon einmal erlebten. Diese interessante Täuschung kommt nach *von Krafft-Ebing* häufiger bei Geistesgesunden im Zustand leichter Erschöpfung vor als bei Geisteskranken. Auch bei Neurasthenikern ist diese Erscheinung häufig.

Durch eine Combination der bisher beschriebenen psychischen Symptome wird eine der Hauptklagen der Neurastheniker, die *verringerte Leistungsfähigkeit,* die *rasche Ermüdung* bei der Arbeit bedingt. Durch die verschiedenen Anomalien des Fühlens ist natürlich die Arbeit des Gehirns eine erschwerte, die Gedanken können schwerer concentrirt werden, weil eine dauernde Ablenkung durch die verschiedenen Gefühlsanomalien, durch Angstzustände, durch Zwangsgedanken und eine Reihe somatischer Missempfindungen stattfindet. Soll nun ein durch derartige krankhafte Veränderungen der Functionen beeinträchtigter Mensch nebenbei angestrengt arbeiten, so tritt natürlich bei dem von vorneherein leichter erschöpfbaren Gehirn viel leichter eine Ermüdung ein, als beim Gesunden. Insbesondere stellen sich die als Erschöpfungssymptom beschriebene Verlangsamung im Vorstellungsleben, die beeinträchtigte Apperceptions- und Reproductionsfähigkeit beim Versuch anstrengender Arbeit hindernd in den Weg, und wenn auch die Intelligenz der Kranken virtuell unversehrt ist, so kommt es doch durch diese Erschöpfungssymptome zu einer bedeutenden Erschwerung des ganzen Denkprocesses und der geistigen Arbeitsleistung; während bei den leichteren Fällen im Beginn der Arbeit noch völlig normale Kraft, geistige Frische und rege Productionsfähigkeit vorhanden sind, und diese erst nach und nach mit der zunehmenden Ermüdung erlahmen, finden wir in den schwereren Fällen die Erschöpfbarkeit des Gehirns von Anfang an so bedeutend, dass nicht mehr die kleinste Gehirnarbeit ohne Auftreten starker Reiz- und Erschöpfungszustände unternommen werden kann, so dass die Kranken selbst den völligen Zusammenbruch ihrer Geisteskraft erwarten.

Hallucinationen und Illusionen kommen nur vor, wenn die Neurasthenie in schwere Hypochondrie, insbesondere in hypochondrische

Verrücktheit oder in andere Psychosen übergeht. Anomalien der Gemeingefühle und der Sensibilität führen dann am ehesten zu entsprechenden Hallucinationen und Illusionen.

Störungen im Triebleben: der *Nahrungstrieb* erleidet beim Neurastheniker nicht selten Veränderungen; eine Steigerung desselben macht sich dadurch bemerkbar, dass sich bereits kurz nach der Mahlzeit wieder ein Gefühl des Nahrungsbedürfnisses einstellt oder auch bei Tag oder Nacht ein förmlicher Heisshunger eintritt. Einen solchen Fall beschreibt *v. Ziemssen* (Neurasthenie); *Stiller* führt dieses Gefühl auf Hyperaesthesie der Hungernerven, *Rosenthal* auf Hyperaesthesie des gastrischen Vaguscentrums zurück.

Manche Kranke essen auch desswegen zu oft und zu viel, weil sie glauben, ihre Ernährung müsse eine besonders reichliche sein, um bessere Säfte zu bilden oder um Verluste zu decken (bei Spermatorrhoe). Auch ein fortwährendes Trinken wird nicht selten beobachtet, theils infolge des Gefühles von Trockenheit im Munde, theils auch, weil die Kranken eine bestimmte Absicht damit verbinden, z. B. die Blase und Urethra auf diese Weise durchzuspülen (besonders bei Neurasthenien mit Hyperaesthesie der Urethra nach Gonorrhoe). — In einzelnen dieser Fälle kommt es zu wirklicher *Polydipsie* und *secundärer Polyurie.*

Auch grosse Mengen von Alkohol, in Form von Wein, Bier oder anderen Spirituosen werden oft von Neurasthenikern genommen, aber meist nicht, um einen abnormen Durst zu befriedigen, sondern um die calmirende Wirkung des Alkohols auf ein erregtes Nervensystem zu erzielen.

Noch häufiger als die Steigerung ist die *Verminderung der Esslust*, theils weil durch jede Nahrungsaufnahme das Gefühl der Völle oder andere Beschwerde des Intestinaltractus auftreten, theils weil infolge der deprimirten Stimmung eine mehr oder minder hochgradige Appetitlosigkeit vorhanden ist. Bei vielen Neurasthenikern beobachten wir trotz vorhandener Esslust eine geringe Nahrungsaufnahme, weil die Kranken, wenn sie an chronischer Obstipation leiden, aus Angst, es gehe nicht wieder ab, auch nichts aufnehmen wollen.

Hieher gehört auch die Abneigung einzelner Kranker gegen bestimmte Speisen, welche sie ängstlich vermeiden, aus Furcht, dieselben möchten unangenehme Folgen haben. So wollen manche Kranke keine Kohlehydrate, wieder andere kein Fleisch essen.

Die Störungen des Geschlechtstriebes werden später bei den Symptomen der Sexualsphäre abgehandelt.

Impulsive Acte sind bei Neurasthenikern selten und meist tritt noch eine rechtzeitige Hemmung ein. Am häufigsten äussern sie sich als momentane Impulse zu sexuellen Handlungen, manchmal auch zum

Selbstmord. Ein in glücklichster Ehe lebender Neurastheniker erzählte mir, dass er eines Nachts, vom Closet in's gemeinschaftliche Schlafzimmer zurückkehrend, plötzlich den Drang gehabt habe, seine Dienstmagd zu beschlafen; erst als er sie geweckt hatte, kam er zur vollen Einsicht und kehrte in's Schlafzimmer der Frau zurück. Später wiederholten sich diese von ihm selbst als impulsiv erkannten Handlungen noch zweimal, jedesmal aber mit rechtzeitiger Hemmung.

Oft hörte ich von meinen Kranken, dass sie nur mit aller Mühe der plötzlichen Versuchung, sich zum Fenster hinauszustürzen, sich zu erhängen, in's vorbeifliessende Wasser zu springen, widerstreben konnten weil aber doch die Hemmung rechtzeitig eintritt, ist eine Ausführung des Selbstmordes selten und so habe ich bei 828 Kranken keinen Selbstmord beobachtet und auch nur von einem der Kranken gehört, dass er nach dem Verlassen der Anstalt durch Suicid geendet habe. Während also die Ausführung des Selbstmordes eine seltene ist, kommt es sehr oft zum *Taedium vitae*, es tauchen immer wieder Gedanken auf, wie dem unglücklichen Leben am besten ein Ende gemacht werden könnte. Aber die beim Geisteskranken den Selbstmord begünstigenden Momente: der zu lange dauernde Affect, die impulsiven Acte, die Hallucinationen und Wahnideen, Schwachsinn und andere für den Selbstmord bedeutsame psychische Störungen fallen beim Neurastheniker weg, so dass es meist bei den Selbstmordgedanken bleibt.

Ein einziger meiner Kranken machte vor seinem Eintritt in die Anstalt durch Trinken eines kleinen Fläschchens Digitalis-Tinctur den erfolglosen Versuch, sich das Leben zu nehmen. Obwohl er in der Zeit zwischen dem ersten Versuch und der Aufnahme in die Anstalt noch häufig Gelegenheit zum Selbstmord gehabt hatte, so benutzte er dieselbe doch nicht; auch während der nun folgenden Anstaltsbehandlung unterzog er sich geduldig der strengen Ueberwachung und hatte mehr Interesse an der Beseitigung seiner neurasthenischen Beschwerden, als an einer Erneuerung des Selbstmordversuches.

Die Verhütung eines Selbstmordes ist beim Neurastheniker auch deshalb viel leichter, als bei vielen Geisteskranken, weil es meist gelingt, das Vertrauen des Neurasthenikers zu erwerben und sein Selbstvertrauen zu heben; hiermit kommen schon wichtige Momente für den Selbstmord in Wegfall. Ist der Kranke allerdings sich selbst überlassen, so ist die Gefahr des Suicids grösser und daher mag es kommen, dass die Angaben *v. Krafft-Ebing's*[1]) über die Häufigkeit der Selbstmorde

1) v. Krafft-Ebing. Zur Differentialdiagnose der Dementia paralytica und der Neurasthenia cerebralis. Festschrift Heidelberg 1892.

bei Neurasthenikern mit meinen Erfahrungen im Widerspruche stehen. Derselbe erlebte bei Neurasthenikern, wenn sie in nosophobischer Angst vor Paralyse an ihrer Herstellbarkeit verzweifelten, häufige Suicide.

Von grosser Bedeutung sind die *Veränderungen* der *Willenskraft* des Neurasthenikers. Durch die Abnahme oder den Verlust des Selbstvertrauens ist der Kranke überzeugt, dass er nichts erreichen kann, dass es ihm nicht möglich sein wird, seinen Willen in That umzusetzen, und infolge dessen erlahmt die Willenskraft selbst. Ein weiterer Grund für die verminderte Willenskraft liegt in der allgemeinen Depression, in der Freudelosigkeit am Schaffen und Arbeiten, in der Unlust an allen äusseren Vorgängen. Auch Hemmungen im psychischen Mechanismus beeinflussen die Willenskraft des Neurasthenikers. Er ist von bestimmten Gedanken so beherrscht und eingenommen, dass alle nicht hierauf bezüglichen Vorstellungen verlangsamt sind und er sich zu nichts aufraffen kann. Eine grosse Unentschlossenheit beobachten wir beim Neurastheniker auch deshalb, weil oft keine bestimmte Vorstellung das Übergewicht bekommt und der Kranke unsicher von einem Entschluss zum anderen schwankt. — In schweren Fällen von Neurasthenie wird auch durch nosophobische und hypochondrische Vorstellungen der Wille beeinflusst, indem die Kranken aus Angst vor schwerer Erkrankung vor der Ausführung aller möglichen Dinge zurückschrecken.

Wirkliche *Störungen des Bewusstseins* beobachten wir beim Neurastheniker nicht, aber immerhin Zustände, in welchen es sich bei Unklarheit der Vorstellungen mehr um ein gedankenloses Dahinleben handelt; dies ist am häufigsten nach heftigem Gemüthschok, nach sexuellen, besonders onanistischen Excessen und nach geistiger Ueberarbeitung. An solche Perioden pflegt dann auch die Erinnerung eine dunkle und unklare zu sein.

Störungen der Sprache kommen nur bei einzelnen Neurasthenikern vor und zwar ist die häufigste Sprachstörung die, dass der Kranke sich verspricht. Sehr oft wird gerade das gegentheilige Wort von dem, welches benützt werden sollte, gebraucht, z. B. warm statt kalt, jung statt alt u. s. f. Ferner werden häufig feststehende Redensarten mit ungebräuchlichen Abänderungen gebraucht oder der Anfang einer Redensart durch das Ende einer analogen beschlossen. Aus: „die nöthigen Schritte thun“ und „alle Vorkehrungen treffen“ wird gebildet: „die nöthigen Schritte treffen“. Die gleichbedeutenden Redensarten: „Geben Sie Obacht und „Passen sie auf“ werden verquickt in: „Passen Sie Obacht“. Mitunter wird auch eine Redensart begonnen und der Schluss

dazu nicht gefunden. Es ist dies ein Zeichen für die Zerstreutheit und Geistesabwesenheit der Kranken.

Ausser diesen Fehlern in der Ausdrucksweise kommen auch *Störungen im Tempo* vor — die Sprache ist zu rasch und erregt oder zu langsam. Selten ist eine syntaktische Sprachstörung, so dass es zu völlig neuen Wortbildungen und zur Aneinanderreihung von durchaus nicht zusammengehörigen Worten kommt. Ich habe dies bei einem schweren Fall von Neurasthenie beobachtet: Der Kranke war so willenlos und liess sich so völlig gehen, dass er wie ein schwer paranoisch Erkrankter sprach. Es genügte, ihn gehörig wegen seines energielosen und schwachen Benehmens auszuschelten, um ihn wieder normal sprechen zu lassen.

Hier sei auch die *Veränderung der Schrift,* soweit sie als psychisches Symptom aufzufassen ist, kurz erwähnt. Am häufigsten ist eine gewisse Hast und Unruhe in der Schrift zu bemerken, kenntlich an einer ungenügenden Ausbildung der einzelnen Buchstaben und Wörter. Ferner beobachtet man oftmals Auslassen einzelner Wörter, Verschreiben einzelner Wörter (Herr statt Frau etc.) als Zeichen der Zerstreutheit.

Durch das Gefühl der völligen Ohnmacht, der Unfähigkeit, etwas zu leisten, kommt es bis zur Unmöglichkeit zu schreiben; auch das Niederschreiben sinnloser Sätze und Worte, wie bei der Paralyse, kann als rein functionelle Störung beobachtet werden [1]). Doch kommen im Gegensatz zur Paralyse diese Fehler in Schrift und Sprache doch zum Bewusstsein des Kranken und er corrigirt sich.

Folgende, von einem Neurastheniker stammende Schriftprobe zeigt, wie durch völliges Sichgehenlassen ein Kranker im Zustande grosser Depression schrieb (s. S. 108); nachdem ich ihn zur Rede gestellt und ihm gesagt hatte, er dürfe seiner Frau einen solchen Brief nicht schicken, schrieb er die auf S. 109 gegebene Probe.

Zu den Störungen psychischer Functionen müssen wir auch die Störungen des *Schlafes* rechnen. Bei einem grossen Theil der Neurastheniker ist der normale Schlaf beeinträchtigt — ein Beweis für die bestehende psychische Unruhe, für die auch in der Nacht an-

1) Nicht uninteressant ist auch eine Beobachtung, die ich mit der Schrift eines chronich Neurasthenischen machen konnte. Der in mittleren Jahren stehende Mann, den ich Jahre lang in zeitweilig unterbrochener Behandlung hatte, erzählte mir, dass er zu Beginn seines nervösen Zustandes sich häufig selbst darüber wunderte, wie seine Schrift immer kleiner, „mikroskopisch klein" wurde, so dass nur er selbst im stande war, dieselbe später zu entziffern. Später, als die Krankheitssymptome langsam zurückgingen, wurde auch die Schrift wieder grösser und deutlicher. Anm. d. H.

dauernde erhöhte Erregbarkeit des Nervensystems (Agrypnie, Insomnium, Pervigilium). Manchmal ist der Schlaf ganz normal, bis infolge der langen Dauer der Erkrankung oder einer acuten Exacerbation eine Störung desselben eintritt. Nicht selten aber geben die Kranken

an, dass die Schlaflosigkeit das erste Krankheitssymptom gewesen sei und dass erst dadurch alle übrigen nervösen Beschwerden hervorgerufen worden seien. In diesen Fällen handelt es sich fast ausnahmslos um einen Beobachtungsfehler seitens der Kranken, welchen eine

bereits vor Eintritt der Schlaflosigkeit bestehende nervöse Unruhe, eine vermehrte Erregbarkeit des Nervensystems nicht zum Bewusstsein gekommen ist. Neben der erhöhten psychischen Unruhe geben Neuralgien, Verdauungsbeschwerden und Störungen in der Urogenitalsphäre, hier speciell die nervöse Polyurie, die hauptsächlichste Veranlassung der Schlaflosigkeit oder des gestörten Schlafes bei Neurasthenikern.

M. l. Paula!
Gott sei Dank, der Frühling scheint ernsthaft eingezogen zu sein in die so milden Gefilde der Münchener Hochebene. Mir thut es wol, daß der Garten, der einem wüsten Urwalde glich, nunmehr anfängt cultivirt zu werden. Ich will Dir ein kleines Ereigniß mittheilen, das uns [illegible]

Die Abnormitäten des Schlafes äussern sich in verschiedenster Weise: einzelne Kranke klagen nur über zu festen, über einen bleischweren Schlaf, aus welchem sie morgens mit eingenommenem Kopf erwachen; andere dagegen schlafen zu leise, sie werden durch das geringste Geräusch, durch jeden Glockenschlag geweckt, schlafen aber gleich wieder ein. Andere Kranke werfen sich unruhig im Bett umher

und werden, obwohl der Schlaf nicht abgekürzt ist, durch fortwährende Träume belästigt; theils bewegen sich die Träume in ganz ferneliegenden Gedankensphären, theils aber dreht sich der Traum um die des Tags über erlebten und überdachten Dinge — die Arbeit und die Sorge des Tages wird im Schlafe fortgesponnen. Dieser Schlaf ist oft nur ein Halbschlaf, es fehlt ihm daher auch meist die erquickende Wirkung: die Kranken wachen am Morgen müde und oft wie zerschlagen auf, meinen, sich nicht rühren zu können, und sind froh, wenn sie die Nacht hinter sich haben.

Ein Theil der Kranken wacht einmal oder mehrmals des Nachts ohne besondere Ursache auf und schläft nach kürzerem oder längerem, oft gedankenlosem Wachen wieder ein, ohne dass das Wachsein besonders unangenehm empfunden wird; andere Kranke dagegen wachen mit einem Zusammenschrecken auf, oft schon nachdem sie kaum eingeschlafen sind; oder sie erwachen mit lebhafter Angst und Bangigkeit, häufig unter gleichzeitigem Herzklopfen. Diese Angst kommt oft ganz unvermittelt, oft auch im Anschluss an einen vorausgegangenen Traum.

Bei vielen Neurasthenikern ist das Einschlafen erschwert, besonders nach jeder etwas ungewöhnlichen Abendunterhaltung; so bleiben sie besonders nach dem Theater, nach einem Ball oder Souper stundenlang, oft bis zum Morgen hell wach. Viel häufiger aber ist das Umgekehrte der Fall, der Schlaf tritt sofort ein, aber schon nach wenigen, oft 2—3, oft 4—5 Stunden Schlafes erwachen die Kranken und liegen von da an ganz wach im Bett, ohne wieder Schlaf finden zu können. Bei einzelnen Kranken ist es immer die gleiche Stunde, in welcher sie erwachen, bei anderen wird die Stunde des Aufwachens von Woche zu Woche eine frühere, so dass sie zuletzt nur mehr die ersten Stunden der Nacht Schlaf finden — und auch diese können verloren gehen.

Die *absolute Schlaflosigkeit* gehört, wenn sie längere Zeit andauert, zu den quälendsten, hartnäckigsten und erschöpfendsten Erscheinungen der Neurasthenie. Die Kranken kommen immer mehr herunter, das Gehirn wird immer erschöpfter und die Arbeitskraft muss selbstverständlich die grösste Einbusse erleiden; bei Schlaflosigkeit kann das Gehirn auch Nachts nicht ausruhen und neue Kraft schöpfen, wodurch eine Steigerung der sämmtlichen Krankheitssymptome entsteht.

Zu erwähnen ist noch, dass einzelne Kranke sich über die Dauer ihrer Schlaflosigkeit sehr täuschen und glauben, kein Auge geschlossen zu haben, während sie in Wirklichkeit Stunden geschlafen haben; es empfiehlt sich daher oft, durch Nachtwachen den Grad der Schlaflosigkeit feststellen zu lassen.

Der durch Schlafmittel künstlich erzwungene Schlaf ist oft nur ungenügender Ersatz für den natürlichen; viele Neurastheniker ziehen eine mehr oder weniger vollständige Schlaflosigkeit dem Schlaf nach Hypnoticis vor. Nicht selten ist die Agrypnie so hochgradig, dass selbst die grössten Dosen von Chloral, Sulfonal u. s. w. keinen oder nur wenige Stunden dauernden Schlaf erzeugen. Die meisten derartigen Kranken befinden sich besser, wenn sie die Schlafmittel ganz bei seite lassen; einige Zeit nach der Entziehung fangen sie an, wieder spontan zu schlafen.

§ 2. Störungen der Gemeingefühle und der sensiblen Functionen.

Fast bei keinem Neurastheniker fehlen Störungen der körperlichen Gefühle und des Empfindens; sie treten an den verschiedensten Organen und in den verschiedensten Formen und Variationen auf. Die Störungen des Empfindens gehören aber nicht nur wegen ihrer Häufigkeit zu den wichtigsten dieser Krankheit, sondern noch mehr desswegen, weil gerade sie es sind, welche eine Reihe anderer neurasthenischer Beschwerden direct hervorrufen. Sie bilden oft die primären Symptome, welche von unzähligen anderen, secundären gefolgt sein können. So sind sie vor Allem die Urheber nosophobischer Gedanken, können durch solche zu Angstzuständen, Depressionen und Erregungen führen. Störungen der Empfindung können, falls sie heftig sind, das Vorstellungsleben des Kranken so sehr in Anspruch nehmen, dass sie dasselbe ganz beherrschen; sie können durch eine andauernde Reizung des Nervensystems eine sehr ungünstige Wirkung auf den Gesammtzustand des Kranken ausüben, sowie eine immer zunehmende Steigerung des neurasthenischen Zustandes, auf dessen Boden sie entstanden sind, zur Folge haben. In sehr vielen Fällen von Neurasthenie treten die Störungen des Empfindens in Form von Hyperaesthesien und Paraesthesien so in den Vordergrund, dass hierdurch das ganze Krankheitsbild ein eigenartiges Gepräge erhält.

Unter den Störungen des *Fühlens* sind in erster Linie die der *Gemeingefühle* zu nennen. *Anaesthesien* derselben sind seltener als *Paraesthesien* und *Hyperaesthesien*. Paraesthesien dieser Richtung führen insbesondere zu den Klagen über das Gefühl von Leere in Kopf, zu Gefühlen, als ob der Körper zu leicht sei, als ob die Beine fort wären, als ob die Beine von Blei wären, während die Hyperaesthesien im Gebiete der Gemeingefühlsempfindung wieder andere krankhafte Empfindungen der mannichfaltigsten Art entstehen lassen. So führt

Benedikt die körperliche Schwächeempfindung der Neurastheniker auf eine Hyperaesthesie des Ermüdungsgefühles zurück. Auch die gesteigerte Erschöpfbarkeit der Neurastheniker durch geistige Arbeit, durch psychische Eindrücke und das Vorstellungsleben, das Gefühl des Abgehetztseins, des Fertigseins, welches oft nach verhältnissmässig kleinen Leistungen eintritt, ist auf eine Hyperaesthesie des Gemeingefühls zurückzuführen.

Auch die beim gesunden Menschen nach den gewöhnlichen vitalen Processen, nach Essen, Trinken, Schlafen, geschlechtlichem Verkehr eintretenden normalen Gefühle der Befriedigung können beim Neurastheniker in krankhafter Weise alterirt sein, indem nach normaler Speiseaufnahme das Gefühl einer bleiernen Schwere und nach dem Beischlaf das Gefühl der mangelnden Befriedigung oder eine Reihe anderer unangenehmer Empfindungen auftreten.

Auch nach den Stuhl- und Urinentleerungen können Schwächezustände oder Gefühle der ungenügenden Erleichterung vorkommen. Eine der lästigsten Gemeingefühlsstörungen ist das Schwäche- oder Ohnmachtsgefühl, über das manche Neurastheniker klagen und das entweder continuirlich oder anfallsweise aufzutreten pflegt. Alle diese Störungen im Bereiche des Empfindens werden bei hypochondrischer Veranlagung sehr schwer ertragen, indem dieselben einerseits bei der Aufmerksamkeit des Kranken auf alle Vorgänge in seinem Körper intensiver percipirt werden, andrerseits eine Reihe von Vorstellungen hervorrufen, welche eine noch sorgfältigere Beobachtung der Empfindungen zur Folge haben.

Zu den wichtigsten und unangenehmsten Störungen des Gemeingefühls gehört der Verlust des normalen Gefühls der Stellung und Lage, des Gleichgewichtsgefühls — ich meine den *Schwindel.*

Der Schwindel ist von dem Platzschwindel und dem Höhenschwindel, welche Ausdrücke fälschlich für Platzangst und Höhenangst gebraucht worden sind, völlig verschieden, indem es sich bei demselben nicht um primäre Angst, sondern um primären Verlust des normalen Lagegefühls des Körpers handelt.

Die beim neurasthenischen Schwindel beobachteten Bewegungsstörungen sind andere, als diejenigen, welche bei organischen Gehirnkrankheiten vorkommen. Während bei letzteren, z. B. den Erkrankungen der hinteren Schädelgrube, ein objectiv wahrnehmbares Schwanken oder Balanciren beobachtet werden kann, ist beim Schwindel der Neurastheniker die Bewegung nur insofern gestört, als der Kranke infolge seiner Empfindungen glaubt, nicht stehen oder gehen zu können, sich anhält, nach Gegenständen greift oder sich gar lieber auf den

Boden setzt, als dass er sich der vermeintlichen Gefahr des Fallens aussetzen würde. Natürlich kommen auch bei Neurasthenikern infolge momentaner Circulationsstörungen im Gehirn, beim Eintritt aus einem warmen Zimmer in ein kaltes, nach einer geistigen Ueberanstrengung, nach gastrischen Störungen, bei Augenmuskellähmungen und unter anderen Umständen, bei welchen der Schwindel bei gesunden Menschen aufzutreten pflegt, objectiv erkennbare Schwindelanfälle vor; dieselben haben jedoch nichts Charakteristisches an sich, ausser dass sie, wie beim Neurastheniker überhaupt jede Missempfindung, stärker erregend wirken als beim Gesunden und sofort Anlass zu einer Reihe nosophobischer Vorstellungen geben.

Der Schwindel tritt entweder anfallsweise auf, wenn die Kranken sich in einer bestimmten, meist gar nicht mit wirklicher Gefahr verbundenen Situation befinden, oder er ist continuirlich vorhanden, d. h. er erstreckt sich über eine grössere Zeitperiode, oft Wochen, Monate und noch längere Zeit hin.

Die Kranken fühlen sich durch den Schwindel, besonders wenn er andauernd ist, in allen ihren Functionen gestört und werden durch denselben oft ganz arbeitsunfähig, trauen sich nicht mehr auszugehen, selbst nicht mehr das Bett zu verlassen, obwohl bei vielen derselben im Gegensatz zu den an Cerebellarerkrankungen Leidenden auch die horizontale Lage keinen Nachlass der Schwindelempfindung herbeiführt.

Die Ursachen des Schwindels sind verschieden. Bei einzelnen Kranken tritt er ganz spontan ein, bei anderen wird er durch das Lesen, durch Ansehen von Gallerien, wieder bei anderen durch den Aufenthalt unter vielen Menschen hervorgerufen. Bei anderen Patienten tritt der Schwindel in Verbindung mit gastrischen oder intestinalen Störungen auf, wie ja auch bei Gesunden infolge der Aufnahme toxischer Stoffe aus dem Verdauungstractus in das Blut Schwindel entstehen kann.

Charakteristisch für die leichtere Erregbarkeit des Neurasthenikers ist das Auftreten des Schwindels nach viel geringeren Anlässen als beim Gesunden. Während beim Gesunden z. B. nur rasche Drehbewegungen, plötzliche Circulationsschwankungen im Kopf, starke Intoxicationen durch Speisen, Alkohol oder Nicotin Schwindel erzeugen, genügt beim Neurastheniker oft eine geringe Bewegung, oft das Umdrehen im Bett, die leichteste Circulationsstörung im Kopf, die gewöhnliche Füllung des Magens nach der Mahlzeit, ein Glas Wein oder eine Cigarre, intermittirendes Licht u. s. w., um ein schwindliges, taumliges Gefühl zu erzeugen. Nicht selten pflegt der Schwindel auch mit Uebelkeit, Brechneigung, kalten Extremitäten und vor allem mit

Angst verbunden zu sein; gleichzeitige Uebelkeit erschwert das Krankheitsbild wesentlich.

Sind einmal andauernde Schwindelgefühle vorhanden, so gehören sie zu den hartnäckigsten Symptomen der Neurasthenie, während kurze Schwindelanfälle häufig bedeutungslos sind und, wenn sie nicht durch Erweckung nosophobischer Ideen den Kranken ängstigen, leicht ertragen und überwunden werden.

Zu den Störungen der Gemeingefühle rechne ich auch den *Kopfschmerz*, den *Kopfdruck* und analoge Empfindungen, wie sie beim Neurastheniker so überaus häufig sind.

So wenig dem Gesunden die Körperstellung, die Erhaltung des Gleichgewichtes durch ein bestimmtes Gefühl zum Bewusstsein kommt, ebensowenig wird die Gefässfüllung im Schädelinnern mit ihren Schwankungen, wie sie durch die Gehirnthätigkeit bedingt werden, unter normalen Verhältnissen empfunden, ebensowenig erhält der Gesunde durch den Process einer geistigen oder cerebralen Arbeit bestimmte Gefühlseindrücke.

Beim Neurastheniker dagegen ist häufig statt dieses Nichtempfindens eine dauernde Missempfindung vorhanden. In den leichteren Fällen tritt diese Missempfindung nur bei intensiverer Gehirnarbeit, nach stärkeren psychischen Erregungen, nach anstrengender geistiger Arbeit, nach Mangel an geistiger Ruhe in Form eines mehr oder weniger heftigen Schmerzes im Kopf auf, während in schwereren Fällen die gewöhnlichen Gehirnfunctionen, wie sie unausgesetzt für unsere gewöhnlichen Lebensvorgänge erforderlich sind, schon ausreichen, um unangenehme Sensationen in Form von Druck, Spannung, Schwere, Müdigkeit im Kopf zu erzeugen; hiebei wird jede intensivere Anspannung der Gehirnthätigkeit durch die hierdurch bedingte Steigerung der Erscheinungen unmöglich.

Das *Kopfweh* gehört zu den häufigsten cerebralen Ermüdungserscheinungen der Neurasthenie. *Bouveret* fand dasselbe in $^3/_4$ seiner Fälle, *Lafosse* (études cliniques sur la céphalée neurasthenique, Paris 87) sogar 44 mal in 45 Fällen. Es ist ein so constantes Symptom der als cerebrale Erschöpfungsneurose auftretenden Krankheit, dass *Runge* früher den ganzen Symptomencomplex der Neurasthenie unter dem Namen Kopfdruck beschreiben konnte. Bald äussert sich derselbe in Form eines intensiveren Schmerzes, öfters aber als unangenehme Empfindung, als eingenommener Kopf, als Müdigkeit im Kopf, Spannung im Kopf, als Gefühl, ob ein Reif um den Kopf gelegt wäre, als ob eine zu fest sitzende Haube den Kopf einschnüren würde. Auch als Sausen, Vibriren, Schwirren im Kopf wird das Kopfweh empfunden.

Als Sitz des Schmerzes wird bald der Hinterkopf, bald die Stirne, bald die Gegend über den Augen angegeben. Auch das Gefühl, als ob der Kopf zu leicht oder zu schwer, als ob er ausgedehnt wäre, gehört hieher. Das Kopfweh ist in einer der obigen Variationen entweder dauernd oder vorübergehend vorhanden; meist tritt nach jeder psychischen Leistung eine Zunahme der Beschwerden ein und die Kranken fühlen sich dadurch theils unlustig, theils geradezu unfähig zu jeder andauernden geistigen Arbeit, welche regelmässig Acerbationen des Schmerzes hervorrufen kann.

Durch das Kopfweh werden sehr häufig die Kranken auf ihren Zustand aufmerksam gemacht und in der Reihenfolge der Symptome nimmt es jedenfalls einen der vordersten Plätze ein.

Den Störungen der Gemeingefühle reihen sich die *Störungen von seiten der wahrnehmenden oder Sinnesorgane* an, die *sensoriellen Störungen*, unter welchen diejenigen des *Sehapparates* an erster Stelle besprochen werden sollen.

Neurasthenische Asthenopie und Pupillenveränderungen.

Die sensoriellen Störungen des Auges lassen sich schwer ohne gleichzeitige Schilderung der übrigen bei Neurasthenikern am Auge und seinen Nebenapparaten vorkommenden Beschwerden und Veränderungen beschreiben und ich füge hier auch desswegen die muskulären Störungen sowie die Veränderungen der Pupille der Schilderung der neurasthenischen Asthenopie an.

Rein auf psychische Basis zurückzuführen sind eine Reihe von *Paraesthesien* im Gebiete des *Sehens*. Die Klagen einzelner Neurastheniker, dass ihnen alles in anderem Lichte erscheine, dass ihnen alles düster vorkomme, oder dass sie alles schillernd und glitzernd sehen, dass alle Gegenstände auf sie einen veränderten Eindruck machen, dass landschaftliche Bilder oder der Gesichtsausdruck von Personen ihnen nicht im natürlichen Bilde erscheinen, das alles sind Symptome, welche nicht auf veränderte Functionen des Auges selbst, sondern auf veränderte Perception im Gehirn zurückzuführen sind.

Eine sehr häufige Klage der Neurastheniker ist die, dass sie überhaupt nicht lesen können oder dass sie beim Versuche, zu lesen, nach kurzer Zeit nicht mehr sehen oder andere, meist cerebrale Beschwerden, als Schwindel, Kopfschmerz u. s. w. bekommen. Nicht nur das Lesen, sondern auch das Fixiren von Gegenständen überhaupt wird oft als beschwerlich oder unmöglich angegeben. Wieder bei anderen handelt es sich um eine allgemeine Hyperaesthesie gegen Licht, theils

gegen directes Sonnenlicht, theils auch gegen jede einigermassen helle Beleuchtung. Diese Hyperaesthesie kann so hochgradig werden, dass die Kranken sich bei Sonnenschein kaum mehr aus dem Hause wagen und eine dunkle Brille über die andere aufsetzen.

Ein Theil der oben angeführten Beschwerden ist rein cerebraler Natur, indem das Auge und seine Nebenapparate völlig normal functioniren, während in den nervösen Centralorganen durch Vermittlung des Sehapparates functionelle Störungen eintreten; wenn manche Neurastheniker vor dem Lesen Angst haben, weil sie dabei heftige Anfälle von Schwindel oder Schwächezustände bekommen, so ist dies ganz unabhängig von einer Störung im Sehen und eine analoge Erscheinung wie die Platzangst, die Angst, in einem Zimmer zu sein und andere Angstvorstellungen, welche bei bestimmten Gelegenheiten auftreten. Lässt man solche Kranke in Gegenwart des Arztes lesen, so treten oft die erwarteten Zustände gar nicht ein und der Kranke ist sehr überrascht, dass er lesen kann, ohne eine schädliche Folge zu verspüren. Im Gegensatz hierzu aber steht die eigentliche neurasthenische Asthenopie; hier handelt es sich um wirkliche Ermüdungsphaenomene des Sinnesorganes und seiner Hülfsapparate, und es lassen sich auch eine Reihe objectiver Beweise der thatsächlichen functionellen Störung des Sehvermögens erbringen.

In erster Linie muss hier auf das Verhalten des *Gesichtsfeldes* hingewiesen werden. Das Gesichtsfeld soll bei Neurasthenikern nicht selten infolge der zu raschen Ermüdung ein Abweichen von der Norm zeigen und zwar soll die Gesichtsfeldeinengung nach dem sog. *Förster'schen oder Verschiebungstypus* am meisten charakteristisch für die Neurasthenie sein[1]. In solchen Fällen wird das Prüfungsobject am Perimeter, wenn man es von der Peripherie zum Centrum hinführt, weiter peripherisch gesehen, als wenn man es vom Fixationspunkt nach den Grenzen des Gesichtsfeldes führt; je häufiger diese beiden Operationen wiederholt werden, um so eingeengter wird durch die Ermüdung das G F. Dagegen erscheint beim Beginn der Untersuchung das Gesichtsfeld, wenn es ganz so aufgenommen wird, dass das Prüfungsobject immer von der Peripherie aus centralwärts bewegt wird, wenig oder gar nicht eingeengt, wie sich dies bei allen von mir untersuchten Fällen von Neurasthenie, mögen sie auch durch Trauma entstanden sein, herausstellte. Auch in den Fällen *Wilbrand's*[2] findet sich eine stärkere Einschränkung des Gesichtsfeldes gleich im Beginn

1) O. König, Archiv f. Augenheilkunde 1890, Bd. XXII, p. 264.
2) Arch. f. Augenheilk. XII, 2 u. 3.

der Untersuchung nur in 6 Fällen, welche aber nicht der Neurasthenie, sondern der Hysterie oder anderen Neurosen zugerechnet werden müssen.

Die temporale Seite des GF ermüdet in stärkerem Grade, als die nasale *(Wilbrand)*. Auch *W. König* (Über GF-Ermüdung, Vogel 93) bestätigt diese Angabe.

Ich selbst habe bei einer Reihe von Neurasthenikern Gesichtsfeldmessungen gemacht[1]) und fand die Gesichtsfeldeinengung entweder nicht oder nur in geringem Grade; nur für einzelne Farben, insbesondere für Grün, war die Einengung öfters eine bedeutende. Auch eine Verschiebung der Reihenfolge der Farben, die Dyschromatopsie, fand ich nur einige Male angedeutet.

Auch ein regelmässig objectiver Befund im Sinne des *Förster*'schen Verschiebungstypus ist meiner Ansicht nach nicht nachzuweisen; wenn auch bei einzelnen Fällen von Neurasthenie das von der Peripherie zum Centrum verschobene Object weiter, das vom Centrum zur Peripherie geführte Object weniger weit peripher gesehen wird, so gelingt dieser Nachweis doch durchaus nicht bei allen Fällen von Neurasthenie, seien sie nach Trauma oder nach anderen Ursachen entstanden. Es hat daher auch nur der positive Befund einer Gesichtsfeldveränderung bei Neurasthenie eine diagnostische Bedeutung, während das Fehlen einer Gesichtfeldeinengung durchaus nicht dazu berechtigt, am Bestehen eines neurasthenischen Symptomencomplexes zu zweifeln.

In den von *Wilbrand* und *Saenger*[2]) mitgetheilten Fällen von Neurosen nach Trauma ist in den Fällen 8 u. 9 der II. Gruppe p. 73 nur mässige concentrische Einengung des Gesichtsfeldes beobachtet, und gerade diese beiden Fälle scheinen der Neurasthenie anzugehören, während in den übrigen Fällen neben CGFE andere Symptome vorhanden sind, welche mich veranlassen würden, sie anderen Neurosen einzureihen, bei welchen eben auch CGFE vorkommt.

Der Streit, ob bei der traumatischen Neurose concentrische Einengung des Gesichtsfeldes gefunden wird oder nicht, wird dahin zu entscheiden sein, dass die Gesichtsfeldeinengung sich unter denjenigen Fällen findet, welche unter dem Bilde der Hysterie verlaufen, während sie fehlt oder nur im Sinne des *Förster*'schen Verschiebungstypus nachweisbar ist, wenn die traumatische Neurose sich als Neurasthenie entwickelt; wenigstens verhielt es sich so in den von mir untersuchten Fällen traumatischer Neurose. Auch *Löwenfeld*[3]) vermisste die concen-

1) II. Jahresbericht der Kuranstalt Neuwittelsbach.

2) Weitere Mittheilungen über Sehstörungen bei functionellen Nervenleiden. Jahrbücher der Hamburger Staatskrankenanstalten 1890.

3) Münchner med. Wochenschrift 1891.

trische Gesichtsfeldeinengung in denjenigen Fällen traumatischer Neurose, welche den Charakter der reinen Neurasthenie darboten, wie er auch bei Neurasthenien aus anderen Ursachen das Gesichtsfeld meist normal fand.

Ebenso ergibt eine Durchsicht der *Oppenheim*'schen Fälle von traumatischer Neurose[1]), dass diejenigen Fälle, welche als reine Neurasthenie verliefen, keine Gesichtsfeldeinengung aufwiesen, und nur in der früheren Arbeit von *Oppenheim*[2]) finden wir einen Fall von Neurasthenie mit erheblicher Einengung des Gesichtsfeldes. Nachdem bei diesem Fall objective Sensibilitätsstörungen der Haut nachweisbar waren, würde ich auch ihn nicht der Neurasthenie zurechnen.

Es wäre demnach anzunehmen, dass bei der Neurasthenie nur eine mässige oder gar keine Einengung des Gesichtsfeldes besteht, wenn nicht durch die im Verlauf der Untersuchung eintretende Ermüdung des Auges eine Einschränkung nach dem *Förster*'schen Typus erfolgt, während bei der Hysterie sehr häufig andauernde concentrische Einengungen selbst höchsten Grades gefunden werden. Nachdem diese Gesichtsfeldeinengung oft alle anderen Symptome einer in Heilung begriffenen Hysterie überdauert, so kann dieselbe auch in solchen Fällen, in welchen die Unterscheidung von Neurasthenie durch die übrigen Erscheinungen nicht möglich ist, werthvolle differentialdiagnostische Anhaltspunkte liefern.

Während die Einengung des Gesichtsfeldes nach dem *Förster*'schen Typus sich lediglich als Functionsstörung derjenigen Organe zu erkennen gibt, welche die Perception peripherer Lichteindrücke vermitteln, so kommt auch für die Leitung und Perception von der Macula lutea aus das gleiche Verhalten vor. Es äussert sich diese Functionsstörung in plötzlichem *Verschwinden des fixirten Objectes*, wodurch die Kranken gemäss der ihnen eigenen Neigung zu nosophobischen Vorstellungen sehr geängstigt werden. *Wilbrand*[3]) hat diese Beobachtung sehr oft gemacht und erwähnt, dass auch während der perimetrischen Untersuchung das Fixationsobject öfters verschwindet und wieder auftaucht, ohne dass jemals hiebei die Fixation aufgegeben worden wäre. Auch ich habe bei perimetrischen Untersuchungen öfters dieses Verschwinden der fixirten Perle beobachten können. Es ist diese Erscheinung jedenfalls als Ermüdungsphänomen aufzufassen; beim Gesunden tritt sie bekanntlich nur nach sehr lange fortgesetzter Fixation auf.

---

1) Die traumatischen Neurosen. Berlin 1889.

2) Ueber das Vorkommen und die Bedeutung der sensoriellen Anaesthesie. Arch. f. Psych. 1884. 3) l. c.

Ein ferneres Symptom der Ermüdung der optischen Centren ist das plötzliche *Verschwimmen des ganzen Gesichtsfeldes;* die Kranken sehen plötzlich fast nichts mehr, sie haben das Gefühl des Nebels oder eines Schleiers vor den Augen, und nicht selten entsteht dadurch Schwindel; die Kranken pflegen sich auszudrücken, es werde ihnen schwarz vor den Augen. Ich sah solche Anfälle ganz unmotivirt auftreten und ebenso rasch wieder verschwinden — Beides ohne äussere Veranlassung. Beim ersten Auftreten solcher Anfälle sind fast alle Kranken beunruhigt und verrathen ihre Unsicherheit der Umgebung; treten die Anfälle öfters auf, so können intelligente und nicht ängstliche Patienten dieses plötzliche Umflortsein der Augen ganz gut verdecken; der Anfall geht vorüber, ohne dass etwa Anwesende denselben bemerken. Oefters ist der Zustand leichter erträglich, wenn die Patienten ein Auge schliessen oder wenn sie nur durch einen Lidspalt sehen. Es mag dies daher kommen, dass die Ermüdung nur die peripheren Netzhautpartien betrifft, während das centrale Sehen normal bleibt. Die leichte *Ermüdung der Augen bei Naharbeit,* beim Lesen und Schreiben, welche wir so häufig bei Neurasthenikern beobachten, beruht weniger auf einer zu leichten Erregbarkeit und Ermüdung der nervösen Apparate des Auges als auf einer Erschöpfbarkeit der musculären, obwohl natürlich das sogenannte Nebelsehen auch bei der Naharbeit vorkommt. Wie *Wilbrand* erwähnt, findet man fast bei allen Kranken mit Mangel an Ausdauer beim Arbeiten eine mehr oder weniger stark ausgeprägte *Insufficienz der inneren Augenmuskeln,* so dass die Kraft zu einer andauernden Fixation nicht ausreicht.

Lässt man solche Patienten ein nahes Object ansehen, während man ein Auge bedeckt, so sieht man gewöhnlich, dass das bedeckte Auge in seinen Bewegungen gegenüber dem unbedeckten zurückbleibt.

Ferner wird die Ausdauer zur Naharbeit bei Neurasthenikern häufig erschwert durch Störungen der *Accommodation,* und zwar handelt es sich zumeist um eine Erschlaffung der Accommodationsmuskulatur, seltener um Krampfzustände derselben.

Accommodationsschwäche bei Neurasthenikern geben ausser *Wilbrand*[1]) noch *Collins*[2]), *Landesberg*[3]), *Schell*[4]), *Hutchinson*[5]) u. a. an. Wiederholt wird accommodative Schwäche infolge sexueller Neurasthenie und masturbatorischer Excesse hervorgehoben. *Schell* gibt an, dass

1) l. c.
2) London ophthalm. report. XII, 324.
3) Med. Bullet. III, 4.
4) Jahresbericht für Ophthalmologie 1881, pag. 446.
5) Med. limes. 1879, pag. 199.

bei der infolge von Accommodationsschwäche entstandenen Asthenopie die Pupille etwas erweitert sei und dass dieselbe beim Nahesehen sich nicht contrahire, während gleichzeitig die Iris bei Augenbewegungen zittere.

Die Accommodationsschwäche der Neurastheniker pflegt keine permanente zu sein, sondern je nach dem Allgemeinbefinden tritt die Ermüdung des Accommodationsapparates nach kürzerer oder längerer Naharbeit ein und erzeugt dann eine momentane oder länger dauernde Unmöglichkeit zu lesen oder andere Naharbeit zu verrichten.

Doppelbilder werden nach meiner Erfahrung nur selten und vorübergehend bei Neurasthenikern beobachtet, während eine mässige *Ptosis* häufiger auffällt; da dieselbe unvollständig ist und mit gleichzeitiger Verengung der entsprechenden Pupille einhergeht, so dürfen wir hierbei nicht an eine Parese des nervus oculomotorius denken, sondern müssen sie als die Folge einer Sympathicusparese auffassen. — Sehr oft finden wir bei Neurasthenikern eine stärkere Injection der Conjunctiva bulbi et palpebrarum als Zeichen partieller oder allgemeiner Congestion.

Das *Symptom des unvollständigen Lidschlusses* bei Neurasthenikern wird noch bei den muskulären Symptomen der Neurasthenie besprochen und sei hier nur der Vollständigkeit wegen erwähnt. Ebenso mögen die nicht selten angegebenen *fasciculären Zuckungen* innerhalb *der Lidmuskulatur* an dieser Stelle angeführt werden.

Einer *Pupillendifferenz* begegnen wir bei Neurasthenikern durchaus nicht selten und wir dürfen derselben daher nicht wie *Möbius*[1]) oder *Mendel*[2]) eine ominöse Bedeutung beilegen, selbst wenn wir die Mydriasis bald links, bald rechts beobachten.

Beard[3]) hat wohl zuerst auf die Pupillenveränderungen bei Neurasthenie hingewiesen; er beobachtete sowohl Dilatation, als abnorm raschen Wechsel zwischen Contraction und Dilatation. Auch zeitweise *Ungleichheit der Pupillen*, wobei bald die eine, bald die andere Pupille weiter sein kann, hat Beard bei Neurasthenie beobachtet, während er dauernde Ungleichheit der Pupillen als Zeichen organischer Erkrankung auffasst.

Selbst die *dauernde Pupillendifferenz* hat nicht diese üble Bedeutung, wie *Beard* meint. *Pelizaeus*[4]) fand einseitige Pupillenerweiterung resp.

1) Allg. Diagnostik der Nervenkrankheiten.
2) Berl. klin. Wochenschr. 1886, 1.
3) S. 27.
4) Deutsche Med. Ztg. 1889. 27 u. 28.

Verengerung unter 320 Neurasthenikern 11 mal, 10 mal bei Männern, einmal bei einer Frau. Bei 6 von den 11 Fällen war die Mydriasis eine wechselnde, springende. Diese Pupillendifferenz kann schwinden und zwar meist mit der Besserung des Allgemeinbefindens. Auch nach mehr als einjährigem Bestehen kann sie noch zurückgehen.[1]) Es ist dies um so weniger überraschend, als auch bei Psychosen ohne organische Veränderung Pupillendifferenz beobachtet wurde.[2])

Auch *Löwenfeld*[3]) fand wiederholt bei Neurasthenikern kürzere oder längere Zeit andauernde Pupillendifferenz und führt in einem Fall dieselbe auf reflectorische, vom Magen ausgehende Erscheinung zurück, in dem die einseitige Pupillenerweiterung mit Anfällen von Aufstossen kam und verging.

Eine eigenthümliche, andauernde *Unruhe der Pupillen*, die aus abwechselnden Verengerungen und Erweiterungen der Pupillen resultirt *(Hippus)*, wurde von *Damsch*[4]) bei Neurasthenikern beobachtet. Die Intensität des Hippus wechselte mit dem Grade der Erregung; eine erhöhte Reflexerregbarkeit pflegt den Hippus zu begleiten und da meist gleichzeitig die Patellarreflexe gesteigert sind, während bei dem gegentheiligen Phänomen, der reflectorischen Pupillenstarre, gewöhnlich auch die Patellarreflexe fehlen, so lag es nahe, an einen Parallelismus dieser Pupillensymptome und der Sehnenreflexe zu denken.

Nachdem auch am gesunden Menschen beständig kleine Oscillationen der Pupille bemerkbar sind, welche bei schroffem Lichtwechsel besonders lebhaft werden, und diese Oscillationen auf den Wechsel der sensiblen und psychischen Reize zurückgeführt werden, denen der Organismus stets ausgesetzt ist[5]), so fasst *Damsch* den Hippus als eine Steigerung einer an sich physiologischen Erscheinung auf, die er beim Neurastheniker durch eine stärkere Energie der physiologischen Reize erklärt.

Während die einseitige oder springende Pupillendifferenz bei Neurasthenikern mit Sicherheit constatirt wurde und durchaus keinen Schluss auf das Bestehen einer organischen Erkrankung des Nervensystems gestattet, ist die *reflectorische Pupillenstarre* immer von übler Bedeutung, wenn dieselbe nicht durch mechanische Ursachen, z. B. vorausgegangene Iritiden begründet ist. Gerade die reflectorische Pupillenstarre bildet, insbesondere in Verbindung mit fehlendem Patellar-

1) Pelizaeus, l. c.
2) Ziehen, Berl. klin. Wochenschr. 1887. 26.
3) l. c.
4) Neurolog. Centralbl. 1890. 258.
5) Schadow und Laqueur, klin. Monatsbl. f. Augenh. 1887.

reflex, einen der sichersten Anhaltspunkte für die Diagnose einer beginnenden Tabes. Ich habe Fälle gesehen, in welchen diese beiden Symptome lange Zeit hindurch die einzigen objectiven Anzeichen einer im Initialstadium befindlichen Tabes waren, neben denen eine Reihe zuerst als neurasthenisch aufgefasster Symptome bestanden, die sich durch das Auftreten weiterer objectiver Befunde als tabische erwiesen.

Eine zweifellose Pupillenstarre und Verlust der Patellarreflexe bei functioneller Erkrankung wurde nur von *Tomlinson*[1]) beobachtet in einem Fall von schwerer Melancholie; mit dem Eintritt der Reconvalescenz gingen diese Erscheinungen zurück. Aus dem Referat ist nicht zu ersehen, ob eine andere Gehirnerkrankung oder multiple Neuritis auszuschliessen waren.

Auch aus der Arbeit von *Uhtoff*[2]), welcher unter 12000 Augenkranken nur einmal bei einer functionellen Gehirnerkrankung, welche aber auf materielle Erkrankung verdächtig war, Pupillenstarre fand, geht zur Genüge die ausserordentliche Seltenheit dieses Phänomens bei nicht an organischen Nervenleiden erkrankten Personen hervor.

Sensorielle Störungen im Gebiete des Nervus acusticus.

Unter den neurasthenischen Symptomen von Seiten der *Gehörnerven* kommen hauptsächlich *Paraesthesien* und *Hyperaesthesien* in Betracht. — Unter den Paraesthesien ist das Auftreten subjectiver Ohrgeräusche in Form von Sausen, Schwirren, Zischen am häufigsten. Auch über knackende, knarrende Geräusche wird manchmal geklagt. Diese Paraesthesien des nervus acusticus pflegen, wenn sie einmal vorhanden sind, äusserst hartnäckig zu sein.

Die *Hyperaesthesie des Acusticus* besteht in ungewöhnlicher Empfindlichkeit gegen Geräusche aller Art, besonders solche in der nächsten Umgebung des Kranken. Dieselbe kann so hochgradig werden, dass nicht nur der Pfiff einer Locomotive oder das Zuschlagen einer Thüre, sondern schon das leise Gehen im Krankenzimmer, jedes gesprochene Wort vom Kranken so unangenehm empfunden wird, dass er dabei erschreckt zusammenfährt. Diese Hyperaesthesie pflegt um so stärker zu werden, je ängstlicher man jedes Geräusch aus der Umgebung des Kranken zu verbannen sucht.

---

1) Berl. klin. Wochenschr. 1886. 3 u. 4.
2) Ref. in neurol. Centralbl. 1890. 342.

Störungen im Gebiete des Olfactorius.

Am seltensten von allen Sinnesnerven zeigt der *Geruchsnerv* neurasthenische Störungen, doch kommen auch hier *Paraesthesien* in Form von unangenehmen, durch äussere Umstände nicht motivirten Geruchsempfindungen zur Beobachtung.

Störungen im Glossopharyngeusgebiet.

Hier constatiren wir sehr häufig *Paraesthesien*; es schmeckt alles pappig oder es kommt infolge der allgemeinen Depression zu einer Herabsetzung der Erregbarkeit; die Kranken sind unempfindlich gegen den Geschmack, sie haben beim Essen keine Empfindung von dem, was sie geniessen. — Auch andere Paraesthesien, wie bitterer und salziger Geschmack bei ganz reiner Zunge, sind nicht selten.

Weitaus aber am häufigsten kommen bei der Neurasthenie

Störungen im Gebiete des cutanen Empfindens

vor und zwar meist als subjective, objectiv nicht wahrnehmbare Empfindungsstörungen, insbesondere als *Paraesthesien* und *Hyperaesthesien*. Eine objective *Analgesie* und *Anaesthesie der Haut* ist bei Neurasthenikern nicht zu beobachten, gehört vielmehr in das Gebiet der Hysterie und anderer Neurosen. Ich habe bei keinem von vielen Hunderten darauf hin untersuchten Neurasthenikern eine Analgesie oder Anaesthesie gefunden. *Bouveret* trennt ebenfalls alle ausgesprochenen oberflächlichen oder tiefen Anaesthesien von der Neurasthenie ab und rechnet sie zu den Symptomen der Hysterie oder der combinirten Hystero-Neurasthenie; selbst eine Vergrösserung der Tastkreise über die Grenzwerthe hinaus wird nie beobachtet, so wenig wie objective Veränderungen des Druck- und Temperatursinnes.

Die Paraesthesien werden am Kopf als Sausen, Fibriren der Kopfhaut, auch als pelziges Gefühl geschildert, in der Herzgegend als wogende, zappelnde Sensationen *(Rosenbach)*. Sehr häufig sind Paraesthesien in den Extremitäten und am Rücken, die als ein Ueberrieseln des ganzen Körpers, als Ameisenkriechen, als Gefühl eines Fliessens in der Haut, als Eingeschlafensein bezeichnet werden. Am häufigsten klagen die Patienten über Kribbeln, Pelzigsein und Taubsein der Extremitäten. Bei Neurasthenikern mit Beschwerden von seiten der Sexualorgane entsteht häufig das Gefühl, als ob ein Tropfen Urin den Oberschenkel herabfliesse, oder als ob die Vorhaut feucht sei.

Das sog. *Einschlafen der Glieder* ist eine auch beim Gesunden be-

kanntlich sehr häufige Erscheinung, welche durch Druck auf die grossen Nervenstämme hervorgerufen zu werden pflegt. Beim Neurastheniker tritt dasselbe als Zeichen der Hyperaesthesie der Nerven, aber unter Bedingungen ein, welche es beim Gesunden nicht auslösen würde. So z. B. kommt es beim Tragen etwas schwerer Ueberröcke an den oberen Extremitäten vor, indem das Gewicht des Mantels auf den Plexus cervicalis drückt. Auch im Bett tritt es häufig ein, bedingt durch den leichten Druck der Matratze auf die nervi ischiadici oder auch durch Druck auf die nervi radiales. Die Kranken wachen dann manchmal auf mit dem Gefühl des Eingeschlafenseins sämmtlicher Extremitäten und werden durch die hiebei auftretende Vorstellung der Lähmung in hohem Grade erschreckt und beunruhigt. Es kommt vor, dass Neurastheniker wochenlang durch diese Empfindung geweckt werden, wodurch es begreiflich wird, dass dabei der Gedanke an eine schwere Rückenmarkserkrankung entsteht, besonders wenn Onanie oder sexuelle Excesse das Gewissen der armen Kranken belasten.

Hyperaesthesien werden in Form von Empfindlichkeit der Kopfhaut der Stirngegend, von Empfindlichkeit bei Berührung der Haare geklagt, oder als Unerträglichkeit der Kopfbedeckung, als heftige Schmerzen im Gebiet der Occipitalnerven, als Brennen im Rücken, theils zwischen den Schulterblättern, theils in der Lendengegend, als Schmerz der Magengrube (äusserlich), überhaupt als Schmerz in den verschiedensten Nervengebieten empfunden.

Eine *Hyperaesthesie* des *zweiten linken Intercostalraumes* auf Druck und von dieser Gegend ausstrahlende Schmerzen in den linken, seltener in beide Arme, finden sich hauptsächlich bei cardialer Neurasthenie (siehe dort). Bei gleicher Affection besteht manchmal auch Schmerz in der Gegend der Herzspitze *(Schott)*, seltener auch an anderen Stellen der Brustwand. Nicht ungewöhnlich ist eine Hyperaesthesie der untersten Rippen.

Besonders hervorzuheben ist die *Rhachialgie*, der Wirbelschmerz; derselbe besteht entweder in einem spontanen, bald mehr oberflächlich, bald mehr in der Tiefe empfundenen Schmerz der Wirbelsäule, welcher entweder als brennendes, stechendes oder mehr stumpfes, drückendes Gefühl angegeben wird und so grosse Dimensionen annehmen kann, dass alle anderen Krankheitserscheinungen hinter demselben zurücktreten. Er kann auch in der Ruhe sehr heftig sein, steigert sich aber meist bei körperlicher Bewegung, so dass solche Kranke oft Jahre lang die horizontale Lage nicht mehr verlassen. Gleichzeitig mit dem spontanen Wirbelschmerz kann eine Druckempfindlichkeit der Wirbeldornfortsätze verbunden sein; diese Druckempfindlichkeit kann andererseits auch bestehen, ohne dass spontaner Wirbelschmerz vorhanden zu sein

braucht. Die Prädilectionsstellen dieser Wirbelschmerzen sind im unteren Theil der Halswirbelsäule, in der dem Magen gegenüber liegenden Partie der Brustwirbelsäule und in den *unteren* Lendenwirbeln sowie dem Kreuzbein. Besonders heftig und hartnäckig pflegt die als Coccygodynie bekannte schmerzhafte Affection des Steissbeins zu sein.

Alle diese schmerzhaften Sensationen im Gebiet der Wirbelsäule, welche vorzüglich dazu beigetragen haben, dass die sogenannte Spinalirritation als eigenes Krankheitsbild beschrieben wurde, sind geeignet, beim Kranken die Angst einer spinalen Erkrankung hervorzurufen, und dies noch mehr durch das Bewusstsein vorausgegangener Onanie, geschlechtlicher Excesse und ähnlicher Ungehörigkeiten. Die genaue Untersuchung ergibt das Fehlen spinaler Symptome und ist regelmässig imstande, andere, insbesondere auch psychische Symptome nachzuweisen, welche darthun, dass die bestehende Rhachialgie nur eine Theilerscheinung einer allgemeinen Neurasthenie ist.

Schmerzhafte Sensationen an den Extremitäten, insbesondere im Ulnarisgebiet, brennende, stechende Empfindungen in den Beinen, die sich zu heftigen Schmerzen steigern können, ohne dass sie dem Verlauf bestimmter Nervenbahnen folgen, sind häufige Symptome der Hyperaesthesie der Haut.

Auf der Hyperaesthesie der Hautnerven beruht auch das oft unangenehm empfundene Klopfen der peripheren Arterien bei nicht verändertem Puls. Die Kranken fühlen im Gegensatz zum Gesunden jede Pulswelle an der Schläfe, seltener in den Fingerspitzen als klopfende Empfindung.

Ebenso wird auch das Pulsiren der Arterien des Ohres, besonders beim Liegen auf der linken Seite im linken Ohr, lästig empfunden (cf. vasomotor. Störungen).

Wirkliche typische Neuralgien sind beim Neurastheniker viel seltener als bei den Hysterischen und lassen sich bei genauer Untersuchung meist wie beim Gesunden auf eine bestehende Neuritis oder andere organische Veränderungen zurückführen. Dieselben gehören jedenfalls nicht zu den wesentlichen Erscheinungen der Neurasthenie, können sich aber natürlich auf dem Boden der Neurasthenie ebenso wie andere locale Neurosen entwickeln.

§ 3. Vasomotorische Störungen.

Vasomotorische Störungen sind so häufig bei Neurasthenikern, dass wiederholt die Ansicht ausgesprochen wurde, der ganze neurasthenische Symptomencomplex beruhe ausschliesslich auf veränderter Function

der vasomotorischen Nerven, und es ist noch nicht lange her, dass *Wolf*[1]) den Standpunkt vertreten hat, dass sich aus dem sphygmographischen Bilde des Pulses der Erregungszustand des Menschen erkennen lasse.

Anjel[2]) führt die sämmtlichen paralgischen und paraesthetischen Symptome der Neurastheniker auf vasomotorische Störungen zurück, bedingt durch abnorme Vorgänge in der psychischen und sexuellen Sphäre, und will daher, statt von einer cerebralen und spinalen Neurasthenie, nur von einer vasomotorischen Neurasthenie sprechen.

Von grossem Interesse sind die Arbeiten, welche *Anjel*[3]) über das Verhalten der vasomotorischen Centren bei Neurasthenikern vermittelst des *Plethysmographen* anstellte.

Beim Gesunden kann bei jeder Gemüthsbewegung und bei jedem Sensibilitätseindruck eine Volumsverminderung des mit dem Plethysmographen verbundenen Armes constatirt werden, welche so lange andauert, als die psychische Emotion währt. Es ist dies die Folge eines verminderten Blutgehaltes der Armgefässe bei gleichzeitiger Volumszunahme des Gehirns. (*Mosso.*)

Wurden analoge Versuche am Neurastheniker angestellt, so fiel es *Anjel* auf, dass hier die entsprechenden Volumsveränderungen ausblieben, weil schon die mit der Vorbereitung des Experimentes zusammenhängenden Manipulationen genügten, um den Reizzustand des Gehirns und die ihn begleitende Gehirngefässerweiterung zu einer solchen Höhe zu bringen, dass eine weitere Steigerung ausgeschlossen war. Erst wenn man die Folgen dieses Einflusses abklingen liess, wenn man abwartete, bis eine gewisse Abstumpfung eingetreten war, reagirten die Armgefässe auf jeden Gehirneindruck mit einer prompten Zusammenziehung. Diese Volumsverminderung dauert aber nur kurze Zeit und es kommt wieder zu einer Volumszunahme. Der Wechsel im Volumen des Armes wiederholt sich in ungleichen Intervallen und dauert noch nach Ablauf der geistigen Erregung einige Zeit an, so dass es den Anschein hat, als käme das normale Gleichgewicht nur schwer zu Stande. Es treten also die Volumsveränderungen in den Gehirngefässen der Neurastheniker schon auf unbedeutendere Reize ein, als beim Gesunden, bewahren aber nicht die zum normalen Ablauf der Erregung nöthige Constanz, da die molecularen Spannkräfte der Nerven für eine längere Dauer der Leistung nicht mehr ausreichen.

1) Allg. Zeitschr. f. Psych. XXIV.
2) Arch. f. Psych. VIII, 2.
3) Arch. f. Psych. XV, 618.

Durch diese zu leichte Erregbarkeit der Vasomotoren wird es begreiflich, dass beim Neurastheniker alle Gemüthseindrücke: Sorgen, Kummer, Schreck, sexuelle Excesse, einen ganz anderen Effect wie beim Gesunden hervorrufen und viel rascher zu einer Erschöpfung der Vasomotoren führen als bei jenem.

Die vasomotorischen Störungen der Neurasthenie betreffen zum Theil die *peripheren Gefässe*, zum Theil das *Herz*.

In den *peripheren Arterien* kommt es zu zweierlei wesentlichen Erscheinungen, zu *angioparalytischen* und zu *angiospastischen*. Die ersteren äussern sich in Form von abnormer Röthung einzelner Körpertheile, insbesondere am Kopf und an den Extremitäten, und gehen mit erhöhter Hauttemperatur der betreffenden Körpertheile einher.

Als lokalisirte Gefässparalyse sieht man besonders starke Röthung und Hitze einer oder beider Ohrmuscheln, wie sie hauptsächlich bei den mit cerebralen Erscheinungen und Kopfdruck verbundenen Formen der Neurasthenie beobachtet wird, wobei für den Kranken meist ein unbehagliches Gefühl von Hitze vorhanden ist. Auch an den Wangen, sowie an den von der Kleidung unbedeckten Theilen des Halses ist diese starke Blutfüllung infolge von Gefässparalyse sehr häufig. Ferner findet sich oft als Zeichen einer vorübergehenden oder dauernd bestehenden Angioparalyse starke Injection der Conjunctiva palpebrarum et bulbi, einseitig und doppelseitig.

Wird der grössere Theil des Gesichtes oder auch des Kopfes von dieser Gefässparalyse befallen, so sprechen wir von Congestionen. Diese Congestion des Kopfes tritt bei den geringfügigsten Anlässen, besonders nach geistiger Anstrengung, nach den Mahlzeiten, nach ungewohntem Alkoholgenuss (oft nur sehr mässigen Mengen — einem Glas Wein oder Bier), beim Uebertritt aus der frischen Luft in's warme Zimmer, vorzugsweise aber bei jeder psychischen und gemüthlichen Erregung in verschiedener Intensität auf. Es handelt sich dabei theils um eine nur wenige Secunden bis Minuten dauernde Blutüberfüllung des Gesichtes und der Kopfhaut, welche nach Ablauf der Erregung der normalen oder einer subnormalen Gefässfüllung Platz macht (Wallungen) oder es hält die Blutüberfüllung längere Zeit, oft Stunden lang an und wird noch lange nach Aufhören der Ursachen empfunden. Bei der ersten Form hat der Kranke meist das Gefühl, dass ihm plötzlich das Blut in's Gesicht steigt, dass er erröthet (sog. Verlegenheitsgefühle), oft auch momentane Unsicherheit und Angstempfindung, während bei der zweiten Form, der Congestion im landläufigen Sinne, das Gefühl des Unbehagens, der Hitze im Kopf, der erschwerten geistigen Arbeit zu entstehen pflegt. Oft wird dabei durch gleichzeitige Hyperaesthesie

der Hautnerven, das Pulsiren der Carotiden und Art. temporales als lästiges Klopfen empfunden.

Hat die Congestion einen höheren Grad erreicht, so verbindet sich sehr oft damit das Gefühl der Beklemmung und des drohenden Schlaganfalles. Auch an anderen Körpertheilen kommt eine vorübergehende oder andauernde Blutüberfüllung infolge von Gefässlähmung vor, so insbesondere an Händen und Füssen.

Nicht nur die kleinsten Hautgefässe, sondern auch die grösseren Venen und Arterien können sich in diesem Zustand der Angioparalyse befinden und bei langer Dauer kommt es zu einer wirklichen Gefässerweiterung, zu Phlebektasien und zur Schlängelung und Ausbuchtung der Arterien. Diese Schlängelung der Arterien wurde zuerst von *Runge* an der Arteria temporalis bei Kranken constatirt, welche er an Kopfdruck behandelte [1]), und zwar bei einem Drittel der Fälle. Bei Nachlass der neurasthenischen Beschwerden sah *Runge* auch die Schlängelung der Art. temporalis wiederholt schwinden.

Raehlmann [2]) hat häufig Arterienpuls der Netzhaut bei Neurasthenikern beobachtet, welche über Kopfschmerzen, Schwindelerscheinungen, Augenflimmern und plötzlichen Schweissausbruch klagten. Die Netzhautarterien waren bisweilen sehr eng, in der Regel vom normalen Kaliber nicht abweichend, jedenfalls nicht verbreitert. Dafür zeigen aber die Arterien regelmässig ungewöhnlich hochgradige Schlängelungen in ihrem Verlaufe und Pulsationen an ihren gewundenen Bogentheilen, meist in Form von Locomotionen. Eine Erklärung der Ursache dieses Arterienpulses zu geben, ist *Raehlmann* nicht in der Lage.

Sehr lästig wird von vielen Neurasthenikern eine theils vorübergehende, theils andauernd starke Pulsation der Aorta abdominalis, besonders in der Gegend der Magengrube empfunden. Diese epigastrischen Pulsationen sind häufig durch Palpation und Inspection wahrnehmbar, ohne dass gleichzeitig eine Verstärkung des Spitzenstosses bestehen muss.

Vor mehreren Jahren hatte ich bei einem Kranken, welcher durch diese Pulsation Tag und Nacht belästigt wurde und dabei alle möglichen hypochondrischen Klagen hatte, Gelegenheit, die Aorta genau zu untersuchen. Der Kranke consultirte einen Chirurgen, welcher infolge der hochgradigen Pulsation ein Aneurysma der Aorta annehmen zu dürfen glaubte und dem Kranken die Laparotomie vorschlug. Der Kranke willigte mit Vergnügen ein und die Laparotomie ergab völlig normale

---

1) Arch. f. Psych. VI, 628.
2) Virchow's Archiv Bd. 102, 221.

Verhältnisse der Aorta, so dass die Bauchhöhle sofort wieder zugenäht werden konnte. Der Kranke war, so lange ich ihn beobachten konnte, nach der Operation frei von seinen Pulsationen und den hiermit verbundenen Beschwerden — jedenfalls eine suggestive Wirkung.

Infolge dieser vermehrten Arterienpulsation sieht man nicht selten auch eine bedeutende Erschütterung der ganzen Extremitäten, so besonders des über das andere Bein geschlagenen Unterschenkels oder der die Zeitung haltenden Arme. Sehr lästig wird der gesteigerte Arterienpuls häufig auch im Ohr empfunden, besonders beim Liegen auf der linken Seite.

Im Gegensatz zu diesen angioparalytischen Störungen der Neurastheniker finden sich bei einer Reihe anderer derartiger Patienten *angiospastische Zustände,* welche sich durch abnorme Enge der grösseren und kleineren Arterien, kleinen Puls und blasse mit gleichzeitiger Temperaturerniedrigung einhergehende Farbe der Haut zu erkennen geben. Besonders sind es auch hier wieder Kopf und Extremitäten, an welchen sich diese Störungen am auffallendsten ausprägen. Das Gesicht pflegt dann blass zu sein, manchmal auch gelblich oder livide; die Hände, vor allem aber die Finger sind wenig colorirt und kalt, der Radialpuls eng und klein. Auch die Füsse pflegen dabei eisig kalt zu sein und die Kranken werden durch das Kältegefühl oft am Einschlafen verhindert und können erst langsam, oft nur mit künstlicher Erwärmung, eine natürliche Temperatur herbeiführen. Von diesen Kranken mit angiospastischen Zuständen hören wir häufig, dass sie über Müdigkeit, Abspannung klagen, dass sie selbst das Gefühl haben, schlecht auszusehen.

Der Ernährungszustand dieser mit angiospastischen Symptomen behafteten Neurastheniker ist oft ein ungenügender. Die Schleimhäute sind bei diesen Zuständen nicht betheiligt, sondern bewahren ihre natürliche Farbe, was zur Unterscheidung von Anaemie und Chlorose einen wichtigen Anhaltspunkt abgibt. Dementsprechend fand ich auch in solchen Fällen trotz der Blässe des Gesichts den Haemoglobingehalt entweder normal oder nur unbedeutend verändert. Im Gegensatz zu den angioparalytischen Gefässveränderungen sind die angiospastischen in der Regel andauernde, über eine längere Zeitperiode sich erstreckende.

Je nach dem mehr angioparalytischen oder angiospastischen Charakter der Vasomotoren schwankt auch die Körpertemperatur, hält sich aber doch innerhalb der normalen Grenzen; wirkliche Temperatursteigerungen über 37,5⁰ sind jedenfalls ausserordentlich selten.

Scherschewsky[1]) sah wiederholt infolge von Aufregungen, Schreck und anderen psychischen Ursachen, besonders bei auch sonst neuropathisch veranlagten Individuen Fieberanfälle von längerer oder kürzerer Dauer auftreten, welche er bei sonst fehlender Erklärung für Producte einer Innervationsstörung des vasomotorischen Centrums hält. Ob auch bei reiner Neurasthenie derartige Temperatursteigerungen vorkommen können, wird erst durch weitere Beobachtungen zu entscheiden sein.

Die wichtigsten und zugleich verbreitetsten vasomotorischen Innervationsstörungen machen sich am Herzen selbst und im Zusammenhang damit am Pulse geltend; dieselben gaben in den letzten Jahren Stoff zu eingehenden Studien. Insbesondere verdanken wir *Lehr*[2]) und *Rosenbach*[3]) übersichtliche Darstellungen der *nervösen Herzschwäche*, der *Neurasthenia vasomotoria*.

Lehr beobachtete bei 165 Neurasthenikern 103 mal functionelle Störungen der Herzthätigkeit, darunter 47 mal Herzklopfen — ein Beweis dafür, wie ausserordentlich häufig Symptome von seiten des Herzens bei Neurasthenikern vorkommen.

Die Ursachen der nervösen Herzbeschwerden sind die gleichen, wie bei der Neurasthenie überhaupt, doch sind psychische Erregungen mehr als alle übrigen Ursachen geeignet, Symptome der Herznerven auszulösen. Die nächste Rolle in der Aetiologie der nervösen Herzbeschwerden spielt die reflectorische Beeinflussung des Herzens durch Krankheiten der Eingeweide, hauptsächlich der Verdauungs- und Sexualorgane, über welch' letztere Ursache sich *See*[4]) eingehend äussert: Die flatulenten Atonien des Magens und des Darmes rufen weit häufiger Herzklopfen hervor als die chemische Dyspepsie. Die ersteren wirken vornehmlich auf mechanische Weise, indem sich Gase im Digestionskanal ansammeln, die Bauchhöhle ausdehnen und so die Brusthöhle derart beengen, dass die Functionirung des Herzens gestört wird. Solche Kranke werden durch einige Abführmittel von ihrem Herzklopfen befreit, denn sie haben nichts Nervöses an sich. Anders verhält es sich bei den Dyspeptikern, insbesondere den an Hyperchlorhydrie leidenden. Eine reichliche oder schlecht verdaute Mahlzeit reicht schon hin, um Herzklopfen zu veranlassen. Das Blut ist in solchen Fällen mit Peptonen überladen, welche die Herznerven, wie die Nerven überhaupt, reizen. Das Herzklopfen fehlt niemals bei den eigenthümlichen Vergiftungen,

1) Virchow's Archiv 96. I.
2) Die nervöse Herzschwäche. Wiesbaden 1891.
3) Bresl. ärztl. Zeitschr. 1886 und Eulenburg's Real-Encyclopädie.
4) Klinik der Herzkrankheiten. Deutsch von Salomon. 1890.

den oft schweren Hautausschlägen nach dem Genuss von Crustaceen. Bei den Gastrodyspeptikern entsteht das Herzklopfen durch eine Reflexwirkung, d. h. durch eine unbewusste Compression der Endigungen der gastrischen Vagi.

Diese wirken durch Vermittelung des verlängerten Markes auf den Bulbus zurück und setzen so eine Reizung der Beschleunigungsnerven. Auch bei Darmatonien mit Meteorismus kann eine mechanische Störung im obigen Sinne eintreten. Bei Enterodyspeptikern entsteht das Herzklopfen durch Vermittelung der Bauchcirculation. Das von den grossen Splanchnicis gebildete Darmnervensystem erweitert die Bauchgefässe, daher eine bedeutende Störung des allgemeinen Kreislaufes und folglich des Herzens, die sich durch Herzklopfen äussert. Vornehmlich erzeugen die Wurmkrankheiten des Darmes, die Taenien, Herzklopfen infolge einer permanenten Reizung, die sich auf das verlängerte Mark fortpflanzt und auf die Beschleunigungsnerven reflectirt. Ebenso pflanzt sich bei graviden oder uteruskranken Frauen die nervöse Reizung vom Uterus auf die medulla oblongata fort und reflectirt auf das Herz, dessen Schläge überhastet werden.

Sowohl *Lehr* als *Rosenbach* heben hervor, dass es zumeist jugendliche Patienten sind, welche über derartige Beschwerden klagen, und *Rosenbach* gibt an, überhaupt jenseits der 50er Jahre das Leiden nicht mehr beobachtet zu haben. Nach meiner Erfahrung stimme ich mit dieser Anschauung im Grossen und Ganzen völlig überein, möchte aber doch erwähnen, dass ich auch im höheren Alter, hauptsächlich nach Kränkungen, Aufregungen und ähnlichen Ursachen eine wohl charakterisirte nervöse Herzschwäche wiederholt constatiren konnte, welche sich nach ihrem ganzen Verlauf von einem degenerativen Process mit Sicherheit unterscheiden liess. Solche in höherem Alter auftretende Fälle sah ich auch nach Influenza, in deren Gefolge sich überhaupt leicht Herzneurosen einstellen.

Mit Recht unterscheiden *Lehr* und *Rosenbach* zwei Stadien der nervösen Herzschwäche: das *Reizstadium* und das *Lähmungsstadium*. Die erste Form erscheint als das Stadium der erhöhten nervösen Reizbarkeit, die zweite bildet das Stadium der ermüdeten Schwäche, der Uebermüdung, der Lähmung (*Lehr*). Meist lassen sich diese beiden Formen scharf von einander trennen, doch kommen auch Uebergänge der einen Form in die andere nicht selten vor, und *Rosenbach* nimmt daher an, dass die beiden Formen nur verschiedene Entwicklungsstadien einer Krankheit seien.

Bei der ersten Form, der *excitomotorischen (Lehr)*, ist die Herzthätigkeit für gewöhnlich regelmässig oder wenig beschleunigt (72—84

Schläge) bei mittlerem oder etwas verstärktem Pulse. Die Kranken empfinden dabei nicht immer Herzklopfen, klagen dagegen über Schmerz, Spannung, Druck, über krampfartige Empfindungen, wogende und andere Sensationen in der Herzgegend, über ziehende Schmerzen im Verlauf des linken Plexus cervicalis, über Beklemmung, auch wohl über Athemnoth und andere neurasthenische Beschwerden. Die Untersuchung solcher Kranken ergibt meist keine objectiven Veränderungen des Herzens, manchmal verstärkten Spitzenstoss.

Sehr häufig wird bei Kranken, welche über schmerzhafte Sensationen in der Herzgegend und andere Symptome der nervösen Herzschwäche klagen, eine Druckempfindlichkeit des V. Intercostalraumes, entsprechend der Stelle des Spitzenstosses, gefunden. Ferner tritt oft bei solchen Kranken eine unangenehme Empfindung in der Herzgegend, sowie ausstrahlender Schmerz im linken Arm, besonders im linken Ulnarisgebiet auf, wenn ein Druck auf den II. linken Intercostalraum ausgeübt wird. Diese Hyperaesthesie einzelner Stellen der Brustwand macht es auch erklärlich, dass die von Innen erfolgenden Erschütterungen der Brustwand durch die normale Herzbewegung schon als lästige Sensationen empfunden werden und dass eine Steigerung der normalen Herzaction bedeutenden Schmerz in der Herzgegend hervorrufen kann.

Geringe psychische Erregungen, besonders Vorstellungen über das eigene Befinden, aber auch Ueberraschungen durch Briefe oder Telegramme, Aerger, Verlegenheit, Angst vor Unannehmlichkeiten u. dergl. m. genügen, um bei diesen Kranken Anfälle von heftigem subjectiven und objectiven Herzklopfen zu verursachen; solche können jedoch auch spontan entstehen, vor allem beim Einschlafen und Aufwachen. Insbesondere treten diese Anfälle gerne auf, wenn die Kranken nach Tisch einschlafen und plötzlich geweckt werden. Auch bei sexuellen Aufregungen kann es zu sehr stürmischen Herzpalpitationen kommen. Ferner ist zu erwähnen, dass viele derartige Patienten eine Steigerung ihrer Beschwerden, resp. einen Anfall von Herzklopfen befürchten müssen, wenn sie auf der linken Seite liegen oder gar einschlafen.

Der Puls kann dann auf 120 und mehr Schläge steigen, wobei das Arterienrohr stärker gefüllt und gespannt ist; ein lästiges Klopfen in den peripheren Arterien pflegt die Herzpalpitationen zu begleiten. Treten diese Anfälle in der Nacht ein, während der Kranke auf einem der beiden Ohren, besonders dem linken, liegt, so kommt es oft auch zu äusserst lästigem Klopfen in den Ohrgefässen, welches meist nachlässt, wenn das Ohr nicht mehr auf das Kissen gepresst wird. Bei starken Palpitationen kann das Anschlagen der Herzspitze an die Brustwand auf 0,25—1,00 Meter gehört werden. Wachen die Kranken

mit solchen Anfällen von nervösem Herzklopfen auf, was meist durch vorausgehende unangenehm erregende Träume eingeleitet wird, so sind oft Zustände grosser Angst vorhanden. Erreicht die Herzaction eine bedeutende Intensität, so wird fast nie ein heftiger, krampfartiger Schmerz in der Gegend der Herzspitze vermisst, sowie eine von der Brustwand gegen die oberen Extremitäten ausstrahlende, ziehende Empfindung. Bei einzelnen dieser Kranken wird das Herzklopfen nur subjectiv empfunden, während es objectiv nicht nachweisbar ist. *Rosenbach* führt dies auf eine Hyperaesthesie der centripetal leitenden sensiblen Nerven zurück.

Diese Anfälle sind von verschieden langer Dauer und können nach Minuten, oft aber auch erst nach Stunden vorübergehen, wobei sie dann stets das Gefühl des Angegriffenseins und der Erschöpfung zurücklassen.

Mit der Häufigkeit und Schwere der Anfälle geht eine Zunahme der übrigen nervösen Beschwerden Hand in Hand und insbesondere sind es Anfälle von sog. Präcordialangst, welche das Krankheitsbild erschweren. Als Angina pectoris vasomotoria beschreibt *Landois* einen Zustand, bei welchem unter enormer Pulsbeschleunigung mit arteriellen Krämpfen sich das Gefühl der Oppression, des Schwindels, der Angst, des Erlöschens der Lebensfunctionen einstellt. Diese Zustände sind für den Kranken unerträglich und bilden mit die schwersten im Verlaufe der Neurasthenie vorkommenden Zufälle.

Bei der zweiten Form der nervösen Herzschwäche, der *depressorischen,* ist der Puls auch in der anfallsfreien Zeit beschleunigt (96—120), die Herzactionen sind schwächer als in der Norm und die Pause zwischen zwei Contractionen ist verkürzt. Die Herzaction nimmt objectiv an Kraft und die Pulswelle an Höhe und Spannung ab. Wenn trotzdem subjectiv das Gefühl des Herzklopfens besteht, so ist dies ein Beweis dafür, dass neben verminderter motorischer Innervation eine beträchtliche Ueberempfindlichkeit der sensiblen Herznerven und der die Impulse des Herzens nach dem Centrum leitenden Hautnervenbahnen innerhalb der Brustwand besteht.

Bei allen psychischen Erregungen — und es genügen bei diesen Kranken schon die geringsten Anlässe, um eine solche hervorzurufen — steigt die Pulsfrequenz auf 130—140 Schläge und noch darüber. Auch Anfälle von *Tachykardie*, bei welchen es zu einer Pulsfrequenz von über 200 kommt, werden bei solchen Kranken beobachtet, doch sind diese Steigerungen der Frequenz immerhin selten. Im Gegensatz zu den Anfällen der ersten Form wird der Puls in den Anfällen dieser zweiten Kategorie kleiner und schwächer, die Spannung im Arterienrohr nimmt noch ab.

Das Allgemeinbefinden ist bei dieser zweiten Form schlechter als bei der ersten; die Kranken sind blass, oft schlecht genährt, haben kühle Extremitäten und frieren, fühlen sich matt und abgeschlagen bei andauernder innerer Unruhe und Unbehaglichkeit. Die übrigen Zeichen der allgemeinen Neurasthenie fehlen dabei niemals.

Wenn *Lehr* angibt, dass die Anfälle der Herzneurastheniker sich nicht zu schweren Paroxysmen steigern, so gilt dies wohl nur von einem Theil der Kranken, bei welchen der Anfall allerdings nur eine mässige Steigerung des dauernden Krankheitszustandes darstellt; bei anderen Kranken aber erreicht doch der Anfall, wie oben schon erwähnt, eine solche Höhe, dass man von schweren Paroxysmen sprechen kann; so beobachtete ich vor Jahren bei einer Dame, welche infolge neuropathischer Constitution und chronischen Alkoholmissbrauchs an Neurasthenia cordis litt, mehrmals heftige Anfälle von Tachykardie. Bei einem anderen mit Platzangst und sonstigen neurasthenischen Symptomen behafteten Kranken steigerte sich das gewöhnlich bestehende Herzklopfen zu den heftigsten Anfällen von Präcordialangst, wenn der Kranke sich aufregte, so z. B. bei der ersten galvanischen Behandlung des Herzens. Auch *Löwenfeld*[1]) hat nicht selten tachykardische Anfälle im *Verlaufe* einer nervösen Herzschwäche beobachtet.

Bouveret unterscheidet 2 Formen von permanenter Tachykardie beim Neurastheniker, eine *gutartige* und eine *maligne* Form; bei der gutartigen wechseln günstigere mit schlechteren Perioden, der Puls schwankt zwischen 120 und 180 und der Zustand kann neben allgemein neurasthenischen Beschwerden Jahre lang fortdauern. Bei der malignen Form ist der Puls dauernd auf 170—180, steigt auch auf 200. Nach längerem Bestehen gesellen sich Arhythmie und Stauungserscheinungen hinzu, die zum Tode führten. Ein in Bezug auf den Herzmuskel und die Gefässe völlig negativer Sectionsbefund lässt *Bouveret* diese letztere Form als rein neurasthenische erscheinen. Ich habe auch Fälle beobachtet, in welchen ursprünglich als Herzneurosen aufgefasste Krankheitszustände allmählig in das klinische Bild der Degeneration übergingen, in welchen ebenso wie beim Falle *Bouveret's* der Beginn der Herzsymptome auf psychische Aufregungen zurückzuführen war. Die mikroskopische Untersuchung wies aber Degeneration des Herzmuskels nach oder das klinische Bild entsprach demjenigen der Fettentartung. Es werden jedenfalls weitere Sectionsergebnisse abzuwarten sein, bis man sich allgemein wird entschliessen können, die zweite Form der *Bouveret*'schen Tachykardie noch zur Neurasthenie zu rechnen.

---

1) Münch. med. Wochenschr. 1891. 51.

Sowohl bei der ersten, als auch bei der zweiten Form der nervösen Herzschwäche kann eine Unregelmässigkeit im Herzrhythmus constatirt werden und zwar kommt sowohl das Aussetzen einzelner Pulsschläge als auch wechselndes Tempo nicht selten vor, so dass manchmal auf einige rasche Pulsschläge eine Pause oder einige seltenere Schläge folgen können.

Bei zwei Neurasthenikern mit cardialen Beschwerden und Unregelmässigkeit des Herzschlages und des Pulses notirte ich folgende Befunde, bei welchen die Zahlen die Pulsfrequenz in 6 aufeinanderfolgenden Sechsteln einer Minute bedeuten:

Fall I. Hochgradige Arhythmie mit subjectivem Gefühl derselben und unangenehmen Sensationen der Herzgegend bei allgemeiner Neurasthenie. Jeder einzelne Herzschlag und jede Unregelmässigkeit desselben wird vom Patienten so deutlich empfunden, dass er die Herzstösse richtig mitzählt. Nicotinmissbrauch.

Am I. Tag der Beobachtung:

in $^6/_6$ Minuten	10	10	9	12	8	11	Schläge,	sehr unregelmässig
nach der Galvanisation	16	16	16	14	16	15	„	ziemlich regelmässig
am II. Tage in $^6/_6$ Minuten	12	12	13	12	12	12	„	regelmässig
„ III. „ „ „ „	12	13	12	13	12	12	„	„
„ IV. „ „ „ „	13	12	12	12	12	12	„	„
„ V. „ „ „ „	12	13	13	13	13	13	„	„
„ VI. „ „ „ „	9	9	10	9	10	10	„	nicht ganz regelmässig
„ VII. „ „ „ „	12	13	12	13	13	13	„	regelmässig

Die Behandlung wurde, weil Patient frei von subjectiven und objectiven Beschwerden war, ausgesetzt. Ein Recidiv soll nicht erfolgt sein. —

Fall II.

Neurasthenie mit grossen Beschwerden in der Herzgegend, besonders Herzklopfen, Schmerzen, Schlaflosigkeit. Der Puls war sehr unregelmässig, die Frequenz wechselte von $^1/_4$ Minute zu $^1/_4$ Minute bedeutend.

Die Frequenz betrug in 4 aufeinander folgenden Vierteln einer Minute:

am I. Tag der Beobachtung:	24	18	17	20	Schläge,	unregelmässig
„ II. „ „ „	24	20	22	21	„	„
„ III. „ „ „	20	21	20	21	„	„

am V. Tag der Beobachtung:	18	19	18	19	Schläge,	regelmässig
„ X. „ „ „	16	17	16	17	„	„
„ XVI. „ „ „	18	17	19	19	„	unregelmässig
„ XXIII. „ „ „	17	16	17	17	„	regelmässig
„ XXVII. u. den folgenden Tagen	17	17	16	17	„	„

Gleichzeitig waren sämmtliche anderen neurasthenischen Symptome langsam geschwunden. —

In Fall I war also die Pulsfrequenz von 10 zu 10 Secunden eine sehr wechselnde im Beginn der Behandlung, während nach einiger Zeit (auf galvanische Behandlung des Herzens) sich die Frequenz der einzelnen Abschnitte einer Minute fast gleichkam; durch den Erfolg der Therapie trat der nervöse Charakter der Affection noch klarer hervor.

Aber nicht nur eine durch das Gefühl bestimmbare Arhythmie, bei welcher die Frequenz alle Augenblicke wechselt, sondern ein Wechsel der Frequenz innerhalb grösserer Zeitperioden wird beobachtet, so dass heute 80, morgen 70, übermorgen 90 Pulsschläge gezählt werden, während der Kranke sich unter sonst gleichen äusseren Bedingungen befindet. Diese Unregelmässigkeit ist weit häufiger als die Arhythmie. Etwas ganz Gewöhnliches ist bei Neurasthenikern die starke Zunahme der Frequenz durch Momente, welche beim Gesunden eine wesentliche Zunahme nicht hervorrufen, so durch ein Umdrehen im Bett, durch den Wechsel zwischen stehender und sitzender Stellung. Bei einem Neurastheniker beobachtete ich constant eine Zunahme der Pulsfrequenz um 15 Schläge, wenn er vom Stuhle aufstand.

Eine gesetzmässige Arhythmie, oder regelmässige Intermittenz wird nach einstimmiger Angabe aller Autoren bei der nervösen Herzschwäche stets vermisst.

Ungleich sind die Angaben darüber, ob ausser der Beschleunigung des Pulses auch eine Verlangsamung desselben beobachtet wird. *Lehr* sah eine Verlangsamung der Herzthätigkeit unter die Norm bei neurasthenischen Zuständen nie, während *Rosenbach* dieselbe, wenn auch seltener als die Beschleunigung, beobachtet hat. *Riegel*[1]) beobachtete unter 150 Fällen von Herzneurasthenie 18 mal *Bradykardie*. *Seeligmüller*[2]) theilt Fälle solcher Pulsverlangsamung mit, in denen der Puls zeitweise weit unter der normalen Frequenz blieb, im nüchternen Zustande 40 Schläge in der Minute zählte, nach dem Frühstück auf 50 und erst nach einer grösseren Mahlzeit auf 60 stieg. Ich selbst habe nur selten ein wesentliches Sinken der Pulsfrequenz bei Neurasthenikern constatiren können; auch

---

1) Deutsche Zeitschr. f. klin. Med.
2) Deutsche med. Wochenschr. 1884, 42.

dann handelte es sich nicht immer um eine mit der Neurasthenie aufgetretene, sondern um eine schon vorher, wahrscheinlich angeborene Veränderung der Pulsfrequenz. So fand ich bei einer schweren Neurasthenie eines jungen Mannes neben häufiger Irregularität eine fast constant zu niedrige Frequenz, zwischen 45 und 60 schwankend. Genaue Nachforschungen ergaben, dass diese subnormale Frequenz schon vor dem Eintritt der Neurasthenie, in den Kinderjahren des Patienten, bei sonst völligem Wohlbefinden bestanden hatte.

Wie sehr die Pulsfrequenz und nervöse Arhythmie des Pulses unter dem Einflusse der Psyche stehen, geht aus folgendem Falle deutlich hervor. Ein junger Mann hatte mehrere Wochen nach einem Trauma — ein schwerer metallener Gegenstand war auf seinen Scheitel gefallen — eine schwere Neurasthenie mit Kopfdruck, Schlaflosigkeit, Schwindel und Stimmungswechsel acquirirt und führte alle Symptome auf die damals erlittene Verletzung zurück. Ausserdem bestand bei demselben eine hochgradige Verlangsamung und Arhythmie des Pulses. Da immerhin die Möglichkeit einer Knochendepression bestand, so wurde über der druckempfindlichen Stelle des Scheitels der Knochen in der Ausdehnung eines Fünfmarkstückes durch Lappenschnitt freigelegt; nachdem aber äusserlich eine Veränderung des Knochens nicht zu finden war, so wurde die Wunde durch die Naht geschlossen, um abzuwarten, welchen Einfluss diese Scheinoperation haben würde, und erst später eine Trepanation vorzunehmen. Dem Kranken wurde nach dem Erwachen aus der Narkose mitgetheilt, dass der Schädel eröffnet worden sei. Der Pulsbefund war nun folgender: vor der Operation vom 23. Februar bis zum 5. März war die Pulsfrequenz zwischen 50 und 65 schwankend, der Puls meist arhythmisch, nach der Operation vom 6. März bis zum 18. März war die Pulsfrequenz 58—75, meist regelmässig; hiebei ist zu bemerken, dass Patient vor der Operation viel Bewegung machte, nach derselben ruhig zu Bette lag.

Herzgeräusche pflegen bei der nervösen Herzschwäche zu fehlen und werden nur von wenigen Autoren, wie *Bouveret, Löwenfeld* und *Richter*[1]), erwähnt. *Richter* schliesst aus dem ausschliesslich systolischen Charakter der Geräusche, ihrer Wandelbarkeit, ihrem Verschwinden mit der Heilung des nervösen Leidens, sowie aus dem sonstigen Befund am Herzen, dass es sich in solchen Fällen um einen Krampf oder eine Lähmung des Klappenapparates oder des Myocardiums selbst handle.

Zu einer Hypertrophie des Herzmuskels führen die im Gefolge der Neurasthenie auftretenden Herzbeschwerden nicht, wohl aber kann

1) Deutsche med. Wochenschr. 1890, 4.

es während der Anfälle von erhöhter Pulsfrequenz zu einer vorübergehenden Dilatation des Herzens kommen, was besonders für die tachykardischen Anfälle gilt [1]).

Die Anfälle von Pulsbeschleunigung sind häufig von dem subjectiven Gefühl erschwerter Athmung begleitet, eine objective Dyspnoe fehlt dagegen ebenso constant wie Oedeme, Cyanose und andere Stauungssymptome.

Oft ist mit den Anfällen vermehrter Pulsfrequenz, vor allem im Reizstadium, eine bedeutende Zunahme der Urinsecretion verbunden.

Es erübrigt nur mehr, das sphygmographische Bild der beiden Formen nervöser Herzschwäche zu besprechen, und benütze ich die vorzüglichen Pulsbilder *Lehr's* [2]), um die betreffenden Verhältnisse zu veranschaulichen.

Im Reizstadium ist die Curve durch bedeutende Höhe, steilen Anstieg, jäh abfallende Descensionslinie charakterisirt. Der Blutdruck ist, besonders im Anfall, gesteigert.

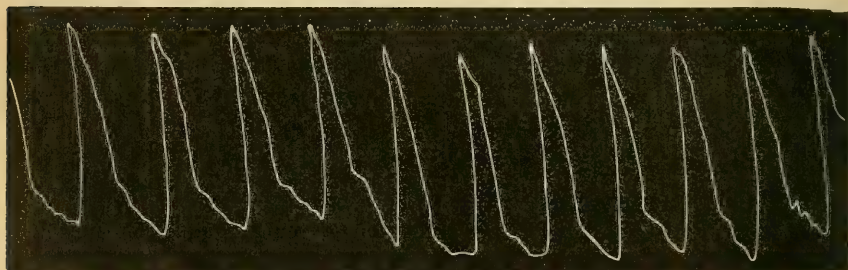


Fig. 1. Reizbare Form der nervösen Herzschwäche (Curve II. S. 14 bei Lehr).

Die Curvenbilder der Lähmungsform zeichnen sich durch ihre ausserordentliche Kleinheit aus; die Höhe und Länge der einzelnen Wellen zeigen Unregelmässigkeiten.

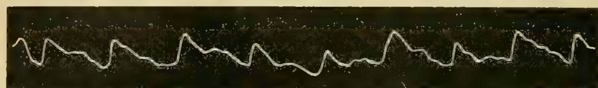


Fig. 2.

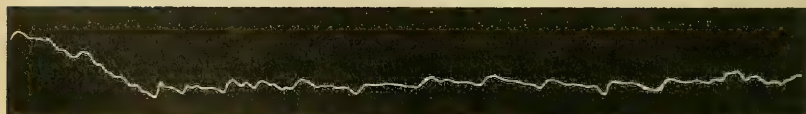


Fig. 3. Lähmungsform der nervösen Herzschwäche (Curve IX. XIII. Lehr).

---

1) Schott, Neurasthenie und Herzkrankheiten, und Bouveret (l. c.).
2) Lehr, Die nervöse Herzschwäche. Wiesbaden 91, Bergmann.

Ausser diesen Curven erhielt *Lehr* endlich noch deutlich dicrote und unterdicrote Curven, wonach er eine dritte oder atonische Form der nervösen Herzschwäche unterscheidet.

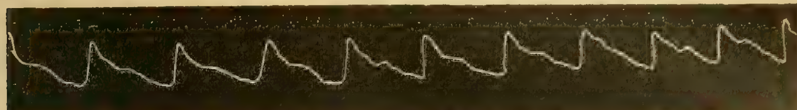


Fig. 4 (Curve XVII bei Lehr).

Die Untersuchung des Blutdruckes mit dem Metallmanometer von *Basch* ergaben, dass derselbe im Stadium der Reizbarkeit vermehrt, im Stadium der Lähmung herabgesetzt war. *Cramer*[1]) fand bei den Angstzuständen der Melancholischen den Blutdruck regelmässig gesteigert und sucht die Ursache der Blutdrucksteigerung in der während der Angst meist nachweisbaren Contraction der Blutgefässe. Diese Contraction der Blutgefässe und der damit verbundene Anstieg des Blutdruckes ist nach *Cramer* die Ursache der Angst. Wenn dies der Fall ist, so erscheint es begreiflich, dass auch im Reizstadium der nervösen Herzschwäche, welche nach *Lehr* oft mit einer Blutdrucksteigerung verbunden ist, häufige Anfälle heftiger Angstempfindung auftreten.

Auf welchem Wege entsteht nun die *Neurasthenia vasomotoria?* Nach *Lehr* „verdankt die Neurasthenia vasomotoria ihre Entstehung einer Reflexwirkung, an welcher sich sowohl die sympathischen Nervengeflechte als auch die herzhemmenden Vagusfasern, sowie das Centrum jeder Gefässbewegung durch die Medulla oblongata betheiligen.

So entsteht als erstes Stadium der nervösen Herzschwäche die reizbare Form derselben; die mannichfachsten sensiblen, centralen und peripheren Reize rufen auf Grundlage erhöhter nervöser Reflexerregbarkeit und der verminderten Widerstandskraft der Neurastheniker gegen dieselben in der Medulla oblongata einen Erregungszustand hervor, welcher sich durch Beschleunigung der Herzthätigkeit äussert. Dieselbe Reizung der Medulla verengt aber auch die Blutgefässe und erhöht damit den Blutdruck.

Durch die Dauer des Zustandes steigert sich die Erregbarkeit der Accelerationsnerven des Herzens so sehr, dass dieselben einen andauernd labilen Erregungszustand in ihrem medullären Centrum erleiden, da jeder Reiz, welcher die Medulla trifft, zunächst das Beschleunigungssystem in Bewegung setzt auf Kosten des herzhemmenden Vaguscentrums.

Es ist also für die Entstehung des Reizstadiums in erster Linie die reflectorisch erleichterte und dadurch verstärkt zum Ausdruck ge-

1) Münch. med. Wochenschr. 1892, 6 u. 7.

langende Thätigkeit des Beschleunigungsnervensystems verantwortlich zu machen, während eine Schwäche des herzregulirenden Vaguscentrums mitwirkt. Je mehr dieses letztere Moment in den Vordergrund tritt, desto näher rückt die nervöse Herzschwäche in das Lähmungsstadium ein.“

Denn das Lähmungsstadium ist der Ausdruck einer vorübergehenden, aber erheblichen Parese des Herzhemmungscentrums unter der Fortdauer einer gewissen Sympathicusreizung, durch welch' letztere die Ventrikelcontractionen verkürzt werden.

Die atonische Form der Herzschwäche beruht auf einer vorübergehenden Lähmung des vasomotorischen Centrums in der Medulla, welche die Wandungen des Gefässsystems erweitert und erschlafft.

Charakteristisch für die nervöse Herzschwäche ist das Verhalten der Kranken gegenüber körperlichen Anstrengungen und psychischen Erregungen. Bei der Reizform der nervösen Herzschwäche spüren die Kranken bei den gewöhnlichen körperlichen Bewegungen kein Herzklopfen, nur bei angestrengten Bewegungen, insbesondere beim Bergsteigen, tritt ein heftigeres Herzklopfen als beim gesunden Menschen ein. Sehr häufig ist bei solchen Kranken nach jeder ungewöhnlichen körperlichen Anstrengung eine auffallende, oft lange andauernde Blässe des Gesichtes wahrnehmbar. Trotz der vermehrten Pulsfrequenz und den lästigen Palpitationen fehlen aber auch beim Steigen die bei Herzfehlern und Erkrankungen des Herzmuskels auftretenden dyspnoischen Beschwerden.

Bei der Lähmungsform der nervösen Herzschwäche tritt schon nach unbedeutenden Anstrengungen eine schnelle Vermehrung der Pulsfrequenz, oft verbunden mit grossem Prostrationsgefühl auf, aber ebenfalls ohne objective Zeichen der Dyspnoe, wenn auch hier die Kranken häufig über Gefühl von Lufthunger und Beklemmung klagen.

Dagegen sind in beiden Formen psychische Erregungen von regelmässiger Beschleunigung der Pulzfrequenz begleitet und auch Vorstellungen, welche sonst nicht im stande sind, Herzklopfen zu erzeugen, genügen hier, um heftige Anfälle von nervösem Herzklopfen hervorzurufen.

Nicht selten trägt die von einem Arzte dem Kranken gemachte Mittheilung eines Herzfehlers Schuld an einer heftigen, langdauernden Exacerbation der nervösen Herzschwäche. Es ist daher sehr zu empfehlen, die Aufmerksamkeit eines Kranken nicht allzusehr auf den Herzmuskel zu richten und vor allem nicht von Herzfehlern, Herzverbreiterung u. s. w. zu sprechen, auch wenn vielleicht die erste Untersuchung die Diagnose eines solchen nicht ausschliessen lässt.

Kranke mit organischen Herzerkrankungen pflegen die ihnen mitgetheilte Diagnose viel leichter zu ertragen als Kranke mit nervöser Herzschwäche die falsche Diagnose eines organischen Herzleidens.

Bezüglich der Differentialdiagnose steht fest: eine Unterscheidung der nervösen Herzstörungen von organischen ist in den meisten Fällen ohne besondere Schwierigkeit mit Sicherheit möglich, doch gibt es einzelne Fälle mit Unregelmässigkeit des Pulses, allgemeiner Schwäche und dauernder Pulsbeschleunigung, in welchen diese Trennung zwischen organischen und nervösen Herzleiden schwierig werden kann.

Von den Klappenfehlern ist die Unterscheidung stets leicht durch das Fehlen der charakteristischen Geräusche, der Dilatation und Hypertrophie, sowie der Compensationsstörungen. Von der Herzmuskelentartung und dem Cor adiposum unterscheidet sich die nervöse Herzschwäche durch das meist jugendliche und mittlere Alter der Kranken, durch die Aetiologie (geistige Ueberanstrengung, Aerger, sexuelle oder intestinale Erkrankungen), durch die gleichzeitig bestehenden anderen nervösen Beschwerden und besonders durch die oben angegebene Reaction auf Ruhe und Bewegung; während bei der Myodegeneratio cordis Bewegung vermehrte Herzaction und gleichzeitige Dyspnoe, Ruhe aber eine Verringerung der Pulsfrequenz und Erleichterung der Athmung herbeiführt, treten die Anfälle von Pulsbeschleunigung beim Neurastheniker ebensoleicht bei körperlicher Ruhe ein und fehlen oft nach körperlicher Anstrengung; insbesondere fehlt regelmässig eine objective Dyspnoe, vor allem die inspiratorische Dyspnoe.

Mit den Anfällen von grösster Pulsbeschleunigung und subjectiver Beklemmung der Neurastheniker ist eine ganz ruhige und oberflächliche Respiration verbunden, was bei Entartungen der Herzwände nie der Fall ist.

Die eigenthümlichen Sensibilitätsstörungen in den Extremitäten der Herzneurastheniker, die Paraesthesien in der Herzgegend, die Druckempfindlichkeit des zweiten linken Intercostalraumes pflegen gleichfalls für nervöse Herzstörung und gegen organische zu sprechen, weil sie viel häufiger bei ersteren als bei letzteren vorkommen.

Vor allem ist es das Missverhältniss zwischen subjectiven Beschwerden und objectivem Befund, was für die nervöse Herzschwäche spricht. Ist bei einer kürzeren Beobachtung eine sichere Differentialdiagnose nicht möglich, so gibt der weitere Verlauf, das Ausbleiben von Stauungen, von dyspnoischen Beschwerden, von Veränderungen der Urinsecretion u. s. f. nähere Anhaltspunkte für das Bestehen einer Herzneurose.

Die Unregelmässigkeit im Rhythmus des Pulses kann, weil bei

nervösen und organischen Affectionen vorkommend, für die Differentialdiagnose selten verwerthet werden; nur die hochgradige Irregularität und besonders die ungleiche Höhe der einzelnen Pulswellen spricht für Herzmuskelentartung und gegen nervöse Herzschwäche, bei welcher mehr der Rhythmus leidet als die Qualität der einzelnen Herzcontractionen.

Von der Arteriosklerose der Kranzarterien lässt sich die kardiale Neurasthenie wohl immer unterscheiden, durch das Alter der Patienten, durch das Fehlen der Sklerose peripherer Arterien und dyspnoischer Anfälle und durch die Reaction auf körperliche Anstrengungen.

§ 4. Motorische Störungen.

Unter den motorischen Störungen der Neurastheniker nimmt das subjective Gefühl der *Muskelschwäche* sowohl in einzelnen Muskelgruppen als auch im gesammten Muskelsystem den ersten Platz ein. Sind nur einzelne Muskelgruppen betroffen, wie z. B. die der unteren Extremitäten, so leiden nur die von diesen abhängigen Functionen, während bei Affection des gesammten Muskelsystems meist eine über den ganzen Körper fühlbare Müdigkeit und Erschöpfung geklagt wird.

Weitaus am häufigsten ist das Gefühl einer grossen *Schwäche in den Beinen*, wodurch die Gehfähigkeit herabgesetzt, andauerndes Stehen erschwert ist und auch andere Bewegungen gehindert oder unmöglich erscheinen. Auch während der Ruhe, in liegender und sitzender Stellung, verlässt solche Kranke oft nie das Gefühl der Müdigkeit und Schwere in den Beinen, welches sich fast bis zum wirklichen Schmerz steigern kann. Bei einzelnen Kranken treten diese Erscheinungen erst nach längerem Gehen oder Stehen, immerhin aber schon nach kürzerer Zeit als beim Gesunden auf. Mit der Zunahme der Krankheit aber wird die Leistungsfähigkeit der Beine immer geringer; schon nach wenigen Minuten Stehens oder Gehens oder noch rascher tritt das Gefühl völliger Erlahmung ein und die Beine versagen den Dienst, so dass manche dieser Kranken zuletzt auf jeden Versuch, ihre Beine zu gebrauchen, verzichten und dauernd auf dem Sopha oder auch gar im Bette bleiben.

Ganz analoge Störungen wie an den Muskeln der unteren Extremitäten beobachten wir an den oberen, seltener an der Halsmuskulatur und an den Muskeln des Rumpfes. Manchmal sind auch sämmtliche Muskelgruppen gleichzeitig oder gleichmässig betroffen.

Der objective Befund bei solchen Kranken ist ein sehr verschiedener. Was das Volumen der Muskeln betrifft, so finden wir bei einzelnen Kranken eine zu den subjectiven Gefühlen der Schwäche in Contrast

stehende, äusserst kräftige Entwicklung der Muskulatur, während bei anderen entweder als Constitutionsfehler oder infolge langer Inactivität die Muskulatur eine schwache und ungenügende ist. Dem entsprechend finden wir auch bei der Prüfung der groben Kraft die Muskelstärke dynamometrisch gemessen bald normal, bald mehr oder weniger herabgesetzt bis völlig aufgehoben. Im ersteren Fall müssen wir das subjective Schwächegefühl auf rein psychische Entstehung zurückführen, während im letzteren Fall wirklich eine Verringerung der Muskelkraft anzunehmen ist.

Wirkliche *Lähmungen* einzelner Muskeln oder Muskelgruppen habe ich bei Neurasthenikern nie beobachtet. Selbst bei solchen Kranken, bei welchen das Gefühl der Bewegungsunfähigkeit so gross war, dass die Kranken Jahre lang im Bett blieben, konnte ich nie motorische Lähmungen constatiren. Auch *v. Ziemssen* (l. c.) fand nie motorische Lähmungen, während *Bouveret* und *Beard* neurasthenische Paralysen beschreiben.

Sehr häufig können wir bei anfangs normaler oder wenig herabgesetzter Kraft eine sehr *rasche Erschöpfbarkeit* constatiren, welcher Zustand als besonders charakteristisch für die Neurasthenie anzusehen ist. Während in solchen Fällen die Anfangsleistung der Muskeln dynamometrisch gemessen eine normale ist, werden die Muskelcontractionen schon nach unverhältnissmässig kurzer Zeit unvollkommen, die Dynamometernadel geht unter unruhigen Bewegungen rasch auf den Nullpunkt zurück. Diese Erschöpfbarkeit der Muskulatur ist meistens von einer allgemeinen Erschöpfung und Schwäche begleitet. Nach kurzen körperlichen Anstrengungen fühlen sich solche Patienten unfähig zu weiteren Leistungen, sie gerathen sehr leicht in Schweiss, sehen erschöpft und angegriffen aus und leiden gleichzeitig an nervöser Herzschwäche.

Bei anderen Neurasthenikern ist zwar eine objective Herabsetzung der Leistungsfähigkeit nicht vorhanden, trotzdem aber besteht ein *dauerndes Müdigkeits- und Schwächegefühl.* Fast immer führen diese Müdigkeits- und Schwächegefühle zu nosophobischen Vorstellungen, vor allem zur Annahme einer bestehenden Rückenmarkserkrankung.

Der *Muskeltonus* der Neurastheniker *ist ein sehr verschiedener.* Bei einem grossen Theil derselben ist er normal; bei solchen mit leichter Erschöpfbarkeit der Muskulatur und solchen, welche ihre Bewegungsorgane nicht genügend benützen, ist eine bedeutendere Verminderung des Muskeltonus zu finden; auch eine andauernde oder temporäre Erregung des Muskeltonus gehört zu den häufigsten Befunden bei Neurasthenikern und äussert sich in der Weise, dass die Kranken nicht im stande sind, bestimmte Muskelgruppen willkürlich erschlaffen zu lassen. Bei solchen

Patienten bemerken wir dann eine ähnliche Rigidität, wie wir sie bei Typhuskranken und anderen hoch Fiebernden wahrnehmen. Bei einzelnen solchen Kranken ist die Prüfung des Patellarreflexes dadurch unmöglich, dass sie beim Uebereinanderschlagen der Beine es nicht fertig bringen, den Unterschenkel schlaff herabhängen zu lassen, weil der Musculus quadriceps sich immer in einer gewissen Spannung befindet.

Ein Zeichen noch hochgradigerer Erregung der Muskulatur ist der bei Neurasthenikern sehr häufige, bald über einzelne Muskeln, bald über die Gesammtmuskulatur verbreitete *Tremor.* Die Abhängigkeit desselben von dem psychischen Erregungszustand der Kranken geht daraus hervor, dass derselbe bei einzelnen Kranken, wenn sie sich psychisch ruhig fühlen, so unbedeutend ist, dass er ganz übersehen werden kann, während er bei den gleichen Kranken sich in auffallender Weise steigert, sowie die Patienten erregt oder erschöpft sind. Der Tremor der Muskeln kann über den ganzen Körper verbreitet sein, so dass der ganze Körper etwas Fibrirendes, Zitterndes bekömmt; noch häufiger aber beschränkt er sich auf die oberen oder unteren Extremitäten oder auf die Halsmuskulatur. Am häufigsten äussert er sich, wenn auf Arm und Hand localisirt, durch eine *Veränderung der Schrift,* welche dadurch etwas unsichere, weniger kräftige Züge erhält, ohne die groben Veränderungen nachzuweisen, wie sie bei multipler Sklerose, hysterischem Tremor, Schreibkrampf und anderen Neurosen zur Beobachtung kommen. Der neurasthenische Tremor erreicht nicht leicht die Heftigkeit desjenigen bei Paralysis agitans, auch ist er meist nicht so continuirlich und wechselt sehr je nach dem Zustand psychischer Erregung. Diese Momente und die Thatsache, dass die Neurasthenie hauptsächlich das jugendliche und mittlere Alter betrifft, während die Paralysis agitans zumeist im höheren Alter vorkommt, endlich der Gesammthabitus der Kranken lassen uns selten im Unklaren darüber, ob wir es mit einer Schüttellähmung oder mit neurasthenischem Tremor zu thun haben. Sehr schwer, oft unmöglich ist die Unterscheidung von alkoholischem Tremor, wenn uns nicht die Anamnese aufklärt. Die in bestimmten Muskelgruppen als Schreibkrampf, Violinspieler- und Clavierspielerkrampf, als Schüttelkrampf im Gebiete des Nervus accessorius auftretenden Tremorformen können, weil sie eigenartige, selbständige Neurosen bilden, hier keine nähere Beschreibung finden, wenn sie sich auch häufig auf der Basis einer allgemeinen Neurasthenie entwickeln.

Als weiteren Ausdruck der nervösen Erregung finden wir bei manchen Kranken eine grosse *Muskelunruhe.* Die Kranken machen unmotivirte Bewegungen, die sie unwillkürlich, ohne dass dieselben

überhaupt zu ihrem Bewusstsein gelangen, ausführen können. So werden z. B. häufig bestimmte Bewegungen der Gesichtsmuskulatur, ein Zusammenzwinkern des Auges, ein Verziehen des Mundwinkels vom Kranken unwillkürlich ausgeführt, wodurch gewohnheitsmässige Grimassen entstehen, wenn diese Bewegungen sich oft wiederholen. Hierher gehört auch das öftere Zurückwerfen des Kopfes, das ruckweise Aufrichten des Rumpfes, das unruhige Uebereinander- und Zurückschlagen der Beine. Bei einzelnen Neurasthenikern sehen wir diese und ähnliche Bewegungen oft mit einer solchen Hast ausgeführt, dass sich die innere Unruhe in der Muskelunruhe am besten widerspiegelt.

Auch *Zuckungen* in *einzelnen Muskeln*, so z. B. im Musc. orbicularis palpebrae, sowie im übrigen Facialisgebiet und an der Zunge, auch Zuckungen einzelner Muskelbündel der Extremitäten- und Rumpfmuskulatur treffen wir bei Neurasthenikern. Diese Zuckungen werden zum Theil nur subjectiv empfunden, zum Theil aber können sie auch objectiv wahrgenommen werden und erinnern dann am meisten an die bei atrophischen Muskelprocessen, besonders bei der Muskelatrophie, vorkommenden fibrillären Zuckungen, unterscheiden sich aber doch in vielfacher Weise von diesen; die bei Neurasthenikern beobachteten Muskelzuckungen sind viel spärlicher, es kommt nicht zu diesem Wellenspiel und Auf- und Abwogen der einzelnen Muskelbündel und vor allem sind sie nicht so continuirlich, wie bei der Poliomyelitis chronica. Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal ist natürlich das Fehlen gleichzeitiger Paresen, sowie das Verhalten der elektrischen Erregbarkeit, welche bei Neurasthenikern immer normal ist.

Seltener als diese fibrillären und fasciculären Zuckungen finden sich zeitweilige *Contractionen ganzer Muskeln* oder *Muskelgebiete.* Am häufigsten treten diese ausgedehnteren Muskelkrämpfe in der Wadenmuskulatur auf.

Unter die neurasthenischen Muskelstörungen gehört auch ein Symptom, welches *Rosenbach* [1]) sehr häufig bei Neurasthenikern constatiren konnte, nämlich der *mangelhafte Lidschluss beim Stehen mit geschlossenen Augen,* wie es zum Nachweis des Romberg'schen Phänomens gefordert wird. Viele Neurastheniker können diesem Befehle nicht sofort Folge leisten, sondern sie blinzeln und schliessen das Auge nur unvollkommen ohne kräftigen Lidschluss, während Tabetiker den Lidschluss normal auszuführen vermögen. *Rosenbach* hält diese Unfähigkeit eines festen Lidschlusses für ein Zeichen der Innervations-

1) Centralbl. f. Nervenheilk. 1886. 17.

schwäche, infolge deren die Bewegung des musc. orbicularis eine unvollkommene, ruckweise wird.

Ferner beobachteten *Möbius* [1]) und *Löwenfeld* [2]) bei Kranken mit functionellen Schwächezuständen *Beeinträchtigung der Convergenzbewegungen.* Beim Fixiren naher Gegenstände weicht dann bald das eine oder beide Augen nach aussen ab. Gleichzeitig hiemit sah *Pinnaud* eine mangelnde accommodative Verengerung der Pupille. (Die muskulären Störungen des Sehapparates wurden mit den Störungen der Sinnesorgane besprochen.)

Zu den muskulären Störungen können wir auch das häufige *Gähnen* zählen.

Ausser den erwähnten Beschwerden von seiten des Muskelapparates werden von Neurasthenikern noch eine Reihe anderer Klagen vorgebracht, von denen oft schwer zu sagen ist, ob sie durch Empfindungen in der Muskulatur oder durch Empfindungen in oberflächlich oder tiefer liegenden Organen entstehen. Sie sind als *Muskelparaesthesien* und *Muskelhyperaesthesien* aufzufassen. So wird von manchen Kranken über ein Gefühl von Spannung in den Muskeln, über ein Gefühl, als ob alles zu kurz wäre, über ein Durchströmtwerden der Muskeln, das Hindurchfliessen einer heissen Flüssigkeit und ähnliche Paraesthesien geklagt. Sehr häufig sind bei Neurasthenikern Schmerzen in der Muskulatur, welche theils mit rheumatischen Muskelschmerzen, theils mit Neuralgien Aehnlichkeit haben. Die so oft von Neurasthenikern selbst aufgefundenen schmerzhaften Knoten in den Muskeln bestehen gewöhnlich nur in der Einbildung; hingegen werden auf Druck empfindliche Punkte oftmals constatirt.

§ 5. Reflexe.

Mechanische und elektrische Erregbarkeit.

Eine starke *Herabsetzung der Reflexe* kommt auch bei gesunden Menschen vor und es ist daher sehr schwer zu sagen, wie stark die normale Reflexthätigkeit ist, welche Dimensionen ein Hautreflex, ein Pupillarreflex, ein Patellarreflex haben muss, um normal zu sein. Nach der unteren Grenze kann also schwer bestimmt werden, wo der normale Reflex aufhört und der pathologische beginnt; wir können bei einzelnen Reflexen, wie bei dem Patellar- oder dem Pupillenreflex nur dann einen pathologischen Zustand annehmen, wenn derselbe entweder fehlt oder in auffallender Weise gesteigert ist. Die Steigerung der Reflexthätigkeit kommt beim Neurastheniker, dessen Krankheit wir ja

1) Centralbl. f. Nervenheilk. 1886. 12.
2) Münch. med. Wochenschr. 1891. 50.

zum grossen Theil als einen Zustand erhöhter Reactionsfähigkeit auf alle Reize auffassen, begreiflicher Weise sehr häufig vor. Auch normale, sogar sehr schwache Entwicklung der einzelnen Reflexe kommen öfters zur Beobachtung, nie dagegen sind die beim gesunden Menschen regelmässigen Reflexe völlig aufgehoben.

Ueber die Pupillarreflexe war bereits an anderem Ort (sensorielle Störungen) ausführlich die Rede, hier sei nur wiederholt:

Die *Pupillarreflexe* sind *stets erhalten* und zwar sowohl auf Licht, als auf Accommodation. Häufig ist ein bedeutender Wechsel der Weite zu constatiren und je nach der Beleuchtung der Pupillen sind dieselben sehr eng oder sehr weit.

Auch unabhängig von Accommodation und Lichtwirkung wird bei Neurasthenikern ein *zeitweiliger Wechsel* der *Pupillenweite* gefunden; da auch andere sensible Einflüsse und der jeweilig psychische Zustand auf die Pupillenweite einwirken, so können diese Schwankungen, sagt *Löwenfeld*, als charakteristisch für Neurasthenie betrachtet werden, indem sie den Ausdruck einer nervösen Uebererregbarkeit bilden.

Das *Fehlen* der *Pupillarreflexe* wurde weder von mir noch von anderen bei Neurasthenie beobachtet und bildet daher auch im Anfangsstadium mancher organischen Erkrankungen, bei welchen eine Verwechslung mit Neurasthenie möglich wäre, einen wichtigen Anhaltspunkt, um eine rein functionelle Neurose auszuschliessen.

Die *Ungleichheit der Pupillen*, welche sich nicht selten bei Neurasthenikern findet, wird wohl mit mehr Recht den vasomotorischen, von Reizung und Lähmung des Sympathicus abhängigen Störungen zugeschrieben als den reflectorischen.

Die *Hautreflexe* der Neurastheniker sind sehr häufig *gesteigert*, so besonders an der Fusssohle, wo durch Berührung manchmal Zuckungen in der ganzen unteren Extremität ausgelöst werden. Auch der Cremaster-, der Bauchreflex, der Glutealreflex und andere Reflexe können wesentlich gesteigert sein.

Von grosser Bedeutung ist das Verhalten der *Sehnenreflexe*, hauptsächlich des *Patellarreflexes*, da derselbe einen hohen differential-diagnostischen Werth für die Unterscheidung gewisser spinaler und peripherer Nervenaffectionen von functionellen Neurosen besitzt, der um so grösser wird, je seltener bei Gesunden und bei nicht organischen Nervenaffectionen das Fehlen desselben beobachtet wurde.

Berger[1]) fand den Patellarreflex bei 1499 gesunden Individuen 22 mal nicht nachweisbar, also in 1,56 %.

---

1) Centralbl. f. Nervenheilk. 1879. 4.

Eulenburg[1]) fand in 4,8% der untersuchten gesunden Soldaten, in 5,65% der von ihm untersuchten Kinder im Alter von 2—5 Jahren keinen Reflex an der Patella.

Bei 694 Schulkindern vermisste *Bloch*[2]) 5 mal den Patellarreflex, während *Pelizaeus*[3]) denselben unter 2403 Knaben nur ein einziges Mal nicht nachweisen konnte.

Alle diese Untersuchungen sind zu einer Zeit gemacht, wo es noch nicht oder wenig bekannt war, dass bei peripheren Neuritiden und beim Diabetes mellitus die Sehnenreflexe fehlen können, so dass auf das Bestehen dieser Krankheiten jedenfalls nicht geachtet wurde. Ferner stammen diese Untersuchungen aus jener Zeit, in welcher der *Jendrassik*sche Handgriff noch nicht bekannt war; so stellte sich später heraus, dass in dem einen Fall von *Pelizaeus,* in welchem er keinen Reflex fand, derselbe nach dem Jendrassik'schen Handgriff auslösbar war. So kam es auch, dass *Jendrassik* bei 1000 Gesunden in 1,6% den Patellarreflex nicht fand, wenn er nach alter Weise untersuchte, während er ihn in keinem Falle vermisste, sowie er sein Verfahren anwandte[4]). Er fand nämlich, dass man den fehlenden Reflex leicht auslösen könne, wenn man vor der Untersuchung einige kräftige Muskelbewegungen mit den Armen machen lässt.

Es ist also bisher noch kaum ein Fall constatirt, in welchem beim Gesunden der Patellarreflex dauernd vermisst wurde.

Bei der Neurasthenie finden wir diesen Reflex stets erhalten; ein Fall, in dem er dauernd erloschen war, ist bisher noch nicht bekannt. Ich fand bisher nur bei drei Kranken, welche ich für Neurastheniker gehalten hatte, keinen Reflex; bei allen Dreien stellte sich durch den weiteren Verlauf heraus, dass es sich um beginnende Spinalerkrankungen gehandelt hatte, indem sich im ersten Fall durch spätere Untersuchungen eine Blasenlähmung, im anderen eine Opticusatrophie und Ataxie, im letzten endlich eine Augenstörung und Sensibilitätsstörungen nachweisen liessen.

Auch *Löwenfeld* hält das Fehlen des Patellarreflexes bei Neurasthenie nicht für erwiesen und glaubt in dem Mangel des Kniephänomens einen der wichtigsten Anhaltspunkte für die Differentialdiagnose zwischen Neurasthenie und beginnenden Spinalerkrankungen erblicken zu dürfen.

Sehr häufig aber finden wir bei Neurasthenikern eine *starke Steige-*

1) Verhandl. d. Naturf. Vers. zu Eisenach 1882.
2) Arch. f. Psych. XII. 471.
3) Arch. f. Psych. XIV. 408.
4) Neurol. Centralbl. 1885. 18.

rung des genannten *Reflexes* und der übrigen Sehnenreflexe, insbesondere am Triceps brachii und an den Sehnen der Finger- und Handbeuger. Auch Fussclonus wird nicht selten beobachtet, aber nie in dem Grade wie bei der chronischen Myelitis und anderen Spinalerkrankungen.

Besonders durch psychische Erregung wird die Reflexthätigkeit erhöht. *Longard*[1]) fand, dass bei Neurasthenikern im Zustand ängstlicher Spannung die Reflexe erhöht waren und bei besserem Befinden allmählich zur Norm übergingen. Ich selbst habe mich wiederholt überzeugt, dass eine wesentliche Steigerung der Patellarreflexe zu constatiren war, so lange der Patient sich in einem Zustand erhöhter psychischer Erregung befunden hatte, und dass mit der Abnahme der psychischen Reizbarkeit, insbesondere mit Abnahme der bei Neurasthenikern so häufigen Aengstlichkeit, der Patellarreflex rasch zur Norm zurückkehrte.

Besonders auch bei Onanisten verschwindet die gesteigerte Erregbarkeit der Patellarreflexe mit dem Aufhören der abnormen sexuellen Reizung.

Seltener als eine Steigerung finden wir eine *Abschwächung* des *Patellarreflexes* und meist wird dann der Reflex bei Anwendung des *Jendrassik*'schen Handgriffes ein normaler. Am häufigsten constatiren wir diese Abschwächung bei Neurasthenikern mit schlechtem Ernährungszustand und mit atrophischer, atonischer Muskulatur.

Weniger häufig als die Patellarreflexe finden wir bei Neurasthenikern die *Periostreflexe gesteigert*, doch ist auch diese Steigerung bei einzelnen Kranken sehr leicht nachweisbar, am besten durch Beklopfen des Radiusköpfchens. Auch dieser Reflex steht in innigem Zusammenhang mit der psychischen Erregbarkeit und nimmt mit dieser ab und zu.

Die mechanische Erregbarkeit der Muskeln ist gewöhnlich analog dem Verhalten der Sehnenreflexe, gesteigert oder abgeschwächt, letzteres besonders bei schlaffer Muskulatur.

Die mechanische Erregbarkeit der Nerven ist manchmal gesteigert, so dass eine mässige Percussion des Nervenstammes, sogar leichtes Darüberstreichen, Muskelzuckungen hervorruft. *v. Frankl-Hochwart*[2]) beobachtete eine mechanische Hyperexcitabilität im Facialisgebiet bei 3 Neurasthenikern, und *Schlesinger*[3]) fand das Facialisphänomen 34 mal bei Neurasthenie und Hysterie; dasselbe war bei den Neurasthenikern in so hohem Grade ausgesprochen, wie es sonst nur bei Tetanie vorkommt.

1) Deutsche Zeitschr. f. Nervenh. I, 3 u. 4.
2) Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 43, pag. 51 und Bd. 44, pag. 433.
3) Zeitschr. f. klin. Med. 1891, pag. 468.

Bei einigen Neurasthenikern tritt es nur nach einem kalten Bad oder nach dem Genuss von starkem Wein auf; in einzelnen Fällen verschwand es, wenn die Kranken aus ihrem anstrengenden Beruf ausschieden, und kehrte mit der Rückkehr in die Berufsarbeit wieder. Auch bedeutende mechanische Erregbarkeit des Nervus radialis beobachtete *Schlesinger* bei einem Neurastheniker.

Viel häufiger äussert sich die mechanische Uebererregbarkeit der Nervenstämme darin, dass bei leichtem, sonst nicht empfundenem Druck auf dieselben Paraesthesien, Gefühl von Schwere in den Extremitäten, Ameisenkriechen und Eingeschlafensein eintreten.

So ist es eine ganz gewöhnliche Erscheinung, dass Neurastheniker infolge des Drucks der Kleidungsstücke auf den Plexus cervicalis solche Paraesthesien in den Armen fühlen, dass beim Uebereinanderschlagen der Beine, beim Auflegen des Armes auf eine Stuhllehne, durch den Druck der Betten auf die Ischiadici und Radiales sehr leicht solche Gefühlsstörungen auftreten, welche in erhöhter mechanischer Erregbarkeit der Nerven ihren Grund haben; bei den Störungen der Sensibilität wurde bereits diese Thatsache erwähnt.

Das Verhalten der *elektrischen Erregbarkeit* der Nerven und Muskeln neurasthenisch Erkrankter ist im Grossen und Ganzen ein normales; bisher liegen wenige Beobachtungen vor, welche gegentheilige Befunde notiren. Die physiologischen Experimente haben bewiesen, dass im gesunden, nicht pathologisch veränderten Nerv und Muskel die elektrische Erregung gesetzmässig verläuft und dass nur durch Veränderungen im Gewebe dieses Gesetz gestört wird. Dementsprechend finden wir Abnormitäten der elektrischen Erregbarkeit der Nerven und Muskeln bei degenerativen, atrophischen und entzündlichen Processen dieser Organe, während bei rein functionellen, ohne anatomische Läsion verlaufenden Krankheiten eine Veränderung der elektrischen Erregbarkeit von vorneherein unwahrscheinlich erscheint.

Stscherstscherbak[1]) fand bei functionellen, mit reizbarer Schwäche verbundenen Krankheiten die galvanische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln sehr gesteigert und zwar trat die Reaction ein am Nervus frontalis bei 0,9—2,0, am Nervus ulnaris bei 0,6—2,6, am Nervus peronaeus bei 0,2—2,0, am Musculus ulnaris internus bei 0,9—2,9, am Musculus tibialis anticus bei 1,8—5,0 M. Amp.

Diese Zahlen nähern sich den von *Stintzing*[2]) gefundenen Grenzwerthen so sehr, dass aus den Untersuchungen von Stscherstcherbak

1) Ref. Centralbl. f. Nervenheilk. 1886. 23.
2) Deutsch. Arch. f. klin. Med. 39.

auf eine Veränderung der elektrischen Erregbarkeit nicht geschlossen werden kann.

Löwenfeld hat auch vielfach den Eindruck gewonnen, als ob eine gesteigerte elektrische Erregbarkeit bei Neurasthenikern vorkomme, hat aber noch keine systematischen Untersuchungen in dieser Richtung gemacht.

Mit Bestimmtheit konnte er diese Uebererregbarkeit beim Nervus opticus nachweisen.

Die Application des elektrischen Stromes in der Nähe des Auges ruft bekanntlich einen Lichtschein hervor. Die Intensität des Stromes, welche nothwendig ist, um die Erscheinung hervorzurufen, schwankt bei den verschiedenen Personen. Hat man aber diese primäre Reaction einmal erhalten, so ist die Stromstärke bei neuer Hervorrufung der Lichterscheinung — bei der secundären Reaction — fast constant bei allen Personen, die einen gesunden Sehnerven haben, sie beträgt 0,1 M. Amp. Ist dagegen der Sehnerv Sitz einer organischen Läsion, so muss die Stromstärke, um die secundäre Reaction auszulösen, 0,5—15,0 M. Amp. betragen. *Abadie* bestätigt diese Mittheilung von *Darrier* [1]). Bei Neurasthenischen soll nun nach *Löwenfeld* eine viel geringere Stromstärke genügen, eine Lichterscheinung hervorzurufen als bei Gesunden.

Der *elektrische Leitungswiderstand* des menschlichen Körpers hängt hauptsächlich von der Beschaffenheit der Hautoberfläche und der Cutis ab. Je nachdem die Haut trockener oder feuchter, je nachdem die Blutfüllung der Hautgefässe eine stärkere oder schwächere ist, nimmt der Leitungswiderstand ab oder zu.

Dementsprechend ist er bei Neurasthenikern gewöhnlich dem der Gesunden gleich [2]) und nur, wenn Abweichungen von der Norm angetroffen werden, findet sich auch eine Herabsetzung resp. Steigerung des elektrischen Leitungswiderstandes. Ersteres ist der Fall bei Kranken mit anämischer Haut und engen Arterien, letzteres finden wir bei Congestivzuständen, bei rother, heisser Haut *(Löwenfeld)*.

Die Ergebnisse der Untersuchungen von *Basile* (die Bedeutung des elektrischen Leitungswiderstandes für die Diagnose verschiedener Nervenkrankheiten [3]) sind jedenfalls mit Vorsicht aufzunehmen, weil sie allen anderen hierauf bezüglichen Erfahrungen widersprechen. *Basile* fand bei spinaler Neurasthenie für den unteren Theil der Wirbel-

---

1) Ref. in neurol. Centralbl. 1884, pag. 118.
2) Eulenburg, Zeitschr. f. klin. Med. XII. 350.
3) Ref. im Centralbl. f. Nervenheilk. 1886. 18.

säule eine auffallende Abschwächung des Leitungswiderstandes, während er bei Impotenz oft eine enorme Zunahme constatirte. Die Versuche sind nicht zahlreich und wurden ohne absolutes Galvanometer ausgeführt. (Mit welchem Rheostaten Vf. arbeitete, ist aus dem Referate nicht zu ersehen.)

Die von *Feré*[1]) und *Löwenfeld* beschriebene elektrische Neurose, bei welcher aus der Haut und den Haaren der Kranken Funken überspringen, zu den Symptomen der Neurasthenie zu rechnen, halte ich nicht für möglich, da ein bestimmter Zusammenhang dieser Erscheinung mit der Neurasthenie bisher nicht nachgewiesen werden konnte.

§ 6. Gastro-intestinale Symptome.

Die Symptome der Neurasthenie von seiten der Verdauungsorgane sind mannichfaltiger Natur und die Thatsache, dass sie oft das ganze Krankheitsbild eigenartig gestalten, hat schon vor längerer Zeit dazu geführt, dieselben als selbständige Krankheit aufzustellen. Insbesondere war es *Leube*, welcher die infolge von Störungen des Nervensystems im Magen auftretenden Störungen unter dem Namen der *nervösen Dyspepsie* beschrieb und dadurch zur Trennung dieser Neurose von den organischen Magenerkrankungen und zum näheren Studium der Magenneurosen Veranlassung gab. Weitere Arbeiten, insbesondere von *Burkart*, *Ewald*, *Stiller* u. a. führten zu einer noch eingehenderen Kenntniss der verschiedenen Neurosen des Magens und Darmes, und der Zusammenhang dieser Neurosen mit einer Erkrankung des Central-Nervensystems theils in Form der Neurasthenie, theils in Form der Hysterie fiel immer mehr in die Augen. Bei keinem Symptom von seiten des Nervensystems ist es schwieriger, festzustellen, welche Erscheinungen mehr der Hysterie und welche mehr der Neurasthenie zufallen; es erscheint daher am zweckmässigsten, die Intestinalneurosen gemeinsam zu behandeln, wie dies *Ewald* in seiner Klinik der Verdauungskrankheiten gethan. Nachdem wir aber hier die Erscheinungen der Neurasthenie allein zu beschreiben haben, muss der Versuch gemacht werden, aus diesen Neurosen diejenigen auszuscheiden, welche wir in Verbindung mit anderen neurasthenischen Symptomen beobachten und daher als abhängig von dieser Erkrankung ansehen dürfen. Am ehesten wird uns dies gelingen, wenn wir uns streng an die früher gegebene Definition der Neurasthenie halten und nur solche intestinale Symptome der Neurasthenie zurechnen, welche wir durch

---

1) Progrès méd. 1884, pag. 54.

eine abnorm leichte Erregbarkeit und eine abnorm leichte Erschöpfbarkeit des Nervensystems und deren Folgen erklären können.

Störungen der Verdauungsorgane notirte ich unter 828 Neurasthenikern 342 mal — ein Zeichen, wie ausserordentlich häufig dieselben bei der Neurasthenie vorkommen; denn die Kranken befanden sich doch nur zumeist einen verhältnissmässig kleinen Bruchtheil ihrer Krankheitszeit in meiner Beobachtung; bei einer grossen Zahl können sich also auch später im Verlauf der Krankheit intestinale Symptome dazugesellt haben, wie ich dies oft sah, wenn ich die Patienten in einer späteren Krankheitsperiode wieder zu beobachten Gelegenheit hatte.

Unter den psychischen Symptomen, welche neben gastrischen und intestinalen besonders in die Augen springen, ist hauptsächlich eine grosse Aengstlichkeit in Bezug auf die eigene Lebensweise, häufiges Nachdenken über die empfundenen Beschwerden und vielfach eine hypochondrische Uebertreibung derselben zu constatiren. Manche Kranken machen sich ein bestimmtes System für ihre Ernährung, bei dem allein sie sich erträglich zu fühlen wähnen, und es erfordert oft die ganze ärztliche Energie, um sie von diesen mitunter völlig unrationellen Ernährungsmethoden, z. B. reiner Fleischkost, reinem Vegetarianismus, Idiosynkrasien eingebildeter Natur u. s. w. abzubringen. Die Aenderungen im Triebleben (Polydipsie, Polyphagie) wurden schon früher besprochen, weil sie auch ohne gastrische Erscheinungen vorkommen können.

Im Verdauungstractus selbst ist es zunächst die sensible Sphäre, welche betroffen wird. Das Gewöhnliche ist eine grosse *Hyperaesthesie des Magens* und seiner Umgebung. Der Kranke hat entweder während der Zeit der Hauptverdauung oder auch ausserhalb dieser Zeit und im nüchternen Zustande das Gefühl der Schwere, des Druckes in der Magengegend. Theils ruft der normale Verdauungsprocess, theils die Ansammlung von Luft im Magen, theils auch die gegenseitige Berührung der Magenwände schon ein grosses Missbehagen hervor, welches als Völle, als Aufgetriebensein, auch als Schmerz empfunden wird; die Magengrube und die hinter dem Magen gelegene Partie der Wirbelsäule bilden den Lieblingssitz der Schmerzen. Hiebei kann eine Druckempfindlichkeit des Magens und seiner Umgebung nachweisbar sein oder nicht; oft ist die Hyperaesthesie gegen äusseren Druck so gross, dass die Kranken keine festen Kleidungsstücke vertragen und auch die leiseste Berührung der Magengrube schmerzhaft empfinden. Diese excessive Hyperaesthesie der Bauchdecken ist aber bei Neurasthenikern viel seltener und weniger ausgebildet als bei Hysterischen. Es

stimmt dies damit überein, dass auch beim Gesunden eine zu starke Inanspruchnahme des Magens durch unmässige Speisenzufuhr leicht unangenehme Empfindungen im Innern des Magens, sehr selten aber eine Hyperaesthesie der Bauchdecken hervorruft. Dementsprechend wird auch bei einer abnorm leichten Erregbarkeit der sensiblen Magennerven die Missempfindung leicht in das Innere des Magens verlegt; hier aber kann sie allerdings einen so hohen Grad erreichen, dass jede in den Magen eingeführte Speisequantität schon die obengenannten Empfindungen, auch Uebelkeit und Brechneigung hervorzurufen vermag. Bei anderen Kranken sind es mehr rein cerebrale Symptome, welche während der Verdauung ausgelöst werden, wie Abgespanntheit, Schwäche und vor allem Schwindelgefühl. Das letztere kann so hochgradig werden, dass es oft schwer ist, mit Sicherheit organische Gehirnerkrankungen auszuschliessen. Bei vielen dieser Kranken sind diese Beschwerden continuirlich vorhanden, bei vielen aber nur dann, wenn sie durch den Genuss einer bestimmten Speise hervorgerufen werden. Hiezu genügt beim einen ein Stückchen Butter oder eine halbe Semmel, beim anderen ein Quart Bier oder eine Schale Milch. Solche Kranke pflegen ihren Speisezettel dementsprechend einzuschränken. Bei der Mehrzahl derselben, d. h. bei den leichteren Formen wechseln Perioden völligen Wohlbefindens mit solchen grosser Empfindlichkeit des Magens ab, und es ist charakteristisch, dass der Zustand sehr von den äusseren Verhältnissen des Kranken abhängig ist; so sehen wir sehr oft, dass derselbe Kranke, welcher zu Hause unter dem Druck seiner Berufssorgen nach jeder Schnitte Weissbrod Magendrücken verspürt, auf einer Vergnügungsreise das grösste Diner mit Fischmajonnaise und schweren Puddings ohne Nachtheil verträgt.

Wenn sich auch bei Neurasthenikern der Druck in der Magengegend und an der Wirbelsäule bis zum bohrenden Schmerz steigern kann, so ist doch jener Schmerzparoxismus, welchen wir als Gastralgie bezeichnen und nur durch die Morphiuminjection momentan beheben können, recht selten; es wird sich daher empfehlen, nur dann an eine idiopathische Gastralgie beim Neurastheniker zu denken, wenn wir Magenkatarrhe, Ulcus ventriculi und vor allem Gallensteinkoliken mit Sicherheit ausschliessen können; besonders die letztere Affection kann ja bei ausbleibendem Icterus oft jahrelang Gastralgien vortäuschen.

Mit *Ewald* stimme ich vollständig überein, wenn er auf die von *Rosenthal* und *Burkart* [1]) bei nervöser Dyspepsie constatirten Druck-

1) Zur. Path. der Neur. gastr. Bonn 1882.

punkte weniger Gewicht legt, als jener, weil sie in Fällen unzweifelhafter Neurasthenie sehr häufig fehlen. Bei manchen Kranken allerdings findet man bei tiefem Eingehen bis auf das Retroperitoneum in der Gegend des Plexus hypogastricus superior, des Plexus aorticus und des Plexus coeliacus eine grosse Druckempfindlichkeit; constant ist diese Erscheinung aber nicht.

Ebenso wie der Magen, ist auch der übrige Intestinaltractus, wenn auch ungleich seltener, Sitz neurasthenischer Hyperaesthesie; hier äussert sich dieselbe auch in Form des Gefühles von Aufgetriebensein, von Völle, von Spannung, und zwar theils diffus im Abdomen, theils in bestimmten Darmabschnitten; im letzteren Falle kann sich das Gefühl zum wirklichen Schmerz, zur Enteralgie steigern und den Kranken ausserordentlich quälen. Sehr häufig treten die verschiedenen Missempfindungen im Darm auf Genuss bestimmter Speisen ein, oft auch unabhängig von der Nahrungsaufnahme. Bei einzelnen Kranken treten die unangenehmen Empfindungen im Darm und besonders in den unteren Darmabschnitten sehr gern im Zusammenhang mit der Stuhlentleerung ein, theils vor einer Entleerung, theils auch nach der jedesmaligen Defäcation, welche bei manchen Neurasthenikern stets mit dem Gefühl grosser Schwäche und Abgespanntheit verbunden ist.

Die Untersuchung solcher Kranken ergibt meist eine etwas stärkere Spannung des Abdomens, theils diffus, theils in einzelnen Darmabschnitten. Am häufigsten ist das Colon ascendens und besonders die Umgebung der Ileocoecalgegend druckempfindlich. Auch an der Analöffnung besteht zeitweise ein hyperaesthetischer Zustand (in Form von Brennen und Gefühl des Wundseins beim Stuhlgang), welcher sich bis zu neuralgischen Schmerzen steigern kann. Krampfartige Schmerzen im After, Stuhlzwang und Paraesthesien dieser Gegend finden wir aber häufiger bei der Hysterie als bei der Neurasthenie.

Secretorische und motorische Functionsstörungen des Gastrointestinaltractus lassen sich von den Sensibilitätsstörungen dieses Apparates, weil meist direct von diesen abhängig, nicht trennen, und ebenso müssen wir die Resorptionsverhältnisse im Zusammenhang mit obigen Störungen besprechen.

Bei einem grossen Theil der mit Beschwerden des Magens behafteten Neurastheniker finden sich keinerlei Anomalien der Verdauungssecrete: sowohl die freie Salzsäure ist in genügender Menge vorhanden, als auch die Pepsinabscheidung ist eine normale. Bei einzelnen Kranken aber finden wir eine wesentliche Störung in der Säurebildung, und zwar kommt bei Neurasthenikern, wie ich aus wiederholten eigenen Beobachtungen und zahlreichen Angaben der Literatur entnehme, so-

wohl eine Verminderung als eine Vermehrung der Acidität vor. Die Verminderung der Acidität und insbesondere die continuirliche Anacidität ist eine Secretionsneurose, welche unzweifelhaft bei Neurasthenikern beobachtet wird; ich halte sie mehr für eine selbständige Neurose, als für ein Symptom der Neurasthenie, weil sie sich aus dem Wesen der Neurasthenie, der erhöhten Erregbarkeit und der erhöhten Erschöpfbarkeit, nicht erklären lässt. Sie kann auch ohne alle Symptome von seiten des Magens verlaufen. Merkwürdig ist die Thatsache, dass trotz des dauernden Fehlens der Salzsäure die Magenverdauung ganz normal vor sich gehen kann, so dass Kranke mit Anacidität sich oft im besten Ernährungszustande befinden.

Weit häufiger finden wir *Hyperacidität,* ein Zeichen der zu starken Reaction der Schleimhaut auf die durch die Ingesta erfolgte Reizung. Ausserdem wird auch die Hypersecretion meist in Verbindung mit Hyperacidität bei Neurasthenikern beobachtet, und zwar sowohl als continuirlicher Magensaftfluss wie auch als periodischer.

Auch die Hyperacidität, die Hypersecretion und die von *Rossbach* beschriebene *Gastroxynsis* sind viel häufiger als selbständige Magenneurosen zu beobachten, wie als Symptome einer bestehenden Neurasthenie. Wie alle Neurosen entwickeln sie sich eben leicht auf der Basis einer allgemeinen Neurose, einer Neurasthenie oder Hysterie. Wir können dieselben hier ebenso wenig in extenso beschreiben wie das Asthma, den Schreibkrampf und andere auf dem Boden der Neurasthenie entstandene Krankheiten, welche mehr oder weniger eigenartige Neurosen sind.

Von noch grösserer Wichtigkeit als die secretorischen Anomalien bei Neurasthenikern sind die im Zusammenhang mit der Hyperaesthesie auftretenden motorischen Störungen. Insbesondere ist es das bei Neurasthenikern so häufige *Aufstossen,* welches hier in Betracht kommt; sowohl Luftansammlung als auch gewisse Ingesta reizen den Magen zu einer Austreibung von Luft nach oben. Es kann sich dabei sowohl um eine gesteigerte Contraction des Magens bei stärkerem Tonus des Pylorus, als auch um eine Erschlaffung der Cardia handeln; meist aber dreht es sich um das physiologische Ueberwiegen der Pylorusmuskulatur über die schwächere der Cardia, so dass es bei einer plötzlichen Magencontraction zu einer Luftentleerung nach der Seite des geringeren Widerstandes kommt [1]). Das Heraufbefördern von Luft aus dem Oesophagus durch Contraction der Halsmuskulatur gehört zumeist

---

1) Weissgerber, Ueber den Mechanismus der Ructus. Berl. klin. Wochenschr. 1878. 35.

der Hysterie an, wird aber auch bei Neurasthenie beobachtet. Wird mit dem Aufstossen oder auch ohne solches allmählich saurer Mageninhalt in die Speiseröhre befördert, so wird dadurch das Gefühl des Brennens, das Sodbrennen oder die *Pyrosis* erzeugt.

Bei manchen Neurasthenikern erreicht die Neigung zum Aufstossen entsetzliche Dimensionen; durch jede unangenehme Empfindung in der Cardiagegend und im Verlaufe der Speiseröhre wird ein Ructus angeregt und durch Einpumpen von Luft in den Magen für immer neuen Reiz und neues Material gesorgt; solche Kranke können sich zur Zeit der Verdauung kaum in anständiger Gesellschaft aufhalten.

Ist im Magen eine grössere Luftansammlung vorhanden, ohne dass dieselbe sich entleeren lässt, so entstehen hierdurch für die Patienten ausserordentliche Belästigungen, welche zu Angstzuständen, Herzklopfen, asthmatischen Anfällen führen können. Ein Patient versicherte mir, dass er bei solchen Zuständen, welche sich bei ihm mitten in der Nacht einstellten, das Gefühl habe, als ob er dem Tode nahe sei. Hier muss es sich um einen krampfartigen Verschluss beider Magenöffnungen handeln, denn es gelingt meist nicht, durch Druck auf den Magen die Luft zu entfernen; der Magen fühlt sich wie eine gespannte Blase an, welche ihren Luftgehalt nicht verändert. Erst bei längerer Massage lässt sich die Luft allmählich in die Gedärme entleeren, ein Zeichen, dass dabei besonders der Widerstand der Cardia hartnäckig ist.

Bei einzelnen Neurasthenikern ist der Reiz der Ingesta auf die Magenwände so gross, dass einzelne Speisetheile, besonders härtere und zu wenig gekaute wieder heraufbefördert werden; ich habe einen Neurastheniker bewundert, welcher einzelne Stückchen einer Semmel oder eines ungekochten Apfels aus dem vollen Magen ohne Beimischung anderer Speisen heraufbrachte. Bei anderen werden grössere Mengen einige Zeit nach dem Essen wieder nach oben entleert, theils mit einfachen Bewegungen der Halsmuskulatur, wie beim Wiederkauen, theils auch mit Würgbewegungen. Ich habe jedoch bei Neurasthenikern das nervöse Erbrechen nur sehr selten gesehen und nie in der Form, wie man es als hysterisches Erbrechen viel öfters beobachtet und beschreibt. Dagegen wurde dasselbe auch bei Neurasthenikern schon constatirt *(Rosenthal)*. *Decker* beschreibt auch einen Fall von ächter Rumination bei einem Neurastheniker, was natürlich noch nicht berechtigt, die Rumination unter die Symptome der Neurasthenie zu stellen.

Während die erwähnten Functionsstörungen von einer gesteigerten Erregbarkeit der Magenwände herrühren, sehen wir in der *Atonie* des

Magens einen Erschöpfungszustand, einen zu mangelhaften Tonus der Magenwände. Die Atonie des Magens gibt sich objectiv durch den Nachweis starker Plätschergeräusche zu erkennen. Dieselben können so stark sein, wie bei der Magenerweiterung, lassen sich aber von jenen dadurch unterscheiden, dass sie nicht über die Nabelhöhe hinabreichen. Bestehen Zweifel, so lassen sie sich durch Auftreibung des Magens mit Luft oder Kohlensäure unschwer beseitigen. Solche Fälle von Atonie der Magenwände finden sich bei Neurasthenikern ohne Aenderung des Chemismus des Magens und ohne gleichzeitigen Katarrh auf rein nervöser Basis entstanden, aber jedenfalls muss das Fehlen organischer Veränderungen mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden können, bevor die Diagnose einer neurasthenischen Atonie gestellt wird. Ist der Chemismus der Verdauung ein normaler, dann kommt es auch trotz lange Zeit bestehender Atonie selten zu einer Erweiterung des Magens. Verwechselt kann die Atonie des Magens noch werden mit Atonie des Colon transversum, in welchem ebenfalls Plätschergeräusche gehört werden können. Die Untersuchung zu verschiedenen Tageszeiten und die combinirte Magendarmaufblähung wird meist vor Täuschungen schützen. Bei Feststellung der Magenatonie muss ausser den Plätschergeräuschen auch die verlangsamte Entfernung der Ingesta aus dem Magen festgestellt werden, wobei allerdings bei normalem Chemismus eine starke Verlangsamung nicht erwartet werden darf; immerhin finden sich 7 Stunden post coenam noch Speisetheilchen, einzelne Reiskörner, Semmelstückchen und ähnliches regelmässig vor. Gesellt sich zur Atonie die Gastrektasie, so haben wir geänderte Verhältnisse vor uns, welche hier nicht mehr zu besprechen sind.

Nicht unerwähnt kann hier der auch bei Neurasthenikern beobachtete *Descensus ventriculi* und die *Wanderniere* bleiben. Beide Zustände hängen mit der Neurose selbst nicht zusammen, sondern werden auf die Abnahme der Ernährung, den Verlust der Fetthüllen und die Erschlaffung der Eingeweidebänder zurückzuführen sein. Verschiedene gleichzeitig mit diesen Affectionen auftretende Beschwerden im Gastrointestinaltractus sind in directe Abhängigkeit von denselben gebracht worden, während sehr oft die beiden Dinge nebeneinander hergehen; oft auch ist der Descensus und die bewegliche Niere nur die Folge des neurasthenischen Zustandes, oder vielmehr der ihn begleitenden Abnahme des Körperfettes. Der Beweis hierfür wird dadurch geliefert, dass mit einer reichlichen Ernährung und starkem Fettansatz die gastrischen Beschwerden schwinden und die Beweglichkeit der Niere abnimmt. Die so gelagerten Fälle sind jedenfalls viel häufiger, als diejenigen, in welchen durch den Zug des tief stehenden oder ver-

tical stehenden Magens oder durch den Druck einer beweglichen Niere auf den Magen eine gastrische Neurasthenie hervorgerufen wird.

Ebenso wie im Magen rufen auch im Darm die hyperaesthetischen Zustände verschiedene Störungen der übrigen Functionen hervor. Durch eine zu starke Reizung der Darmwände durch die Ingesta entstehen zweierlei Hauptsymptome: Wird durch die Reizung ein grösserer Theil des Darmes in Bewegung versetzt, kommt es zu einer diffusen Peristaltik, so werden sehr leicht Diarrhoeen hervorgerufen, wie wir dies bei manchen Neurasthenikern entweder zeitweilig oder dauernd constatiren können. Ruft dagegen die Reizung der Darmwand nur eine krampfhafte Bewegung in kleineren Darmabschnitten hervor, dann kommt es zu localisirten Beschwerden in Form von *Blähungen* bestimmter Darmabschnitte. Es wird an einzelnen Stellen des Darmes — bei den meisten Kranken pflegen dies jedesmal dieselben Stellen zu sein — eine krampfhafte Festhaltung des Inhaltes erzeugt, was oft zu unangenehmen Empfindungen, dem Gefühl der Blähung, des Kollerns, manchmal aber zu heftigen Kolikanfällen führt.

Eine Prädilectionsstelle dieser localen Luftansammlung im Darm ist die Ileocoecalgegend; während beim Gesunden einzelne Darmschlingen nicht palpabel sind, kann man bei sehr vielen Neurasthenikern die an die Klappe anstossenden Darmschlingen als resistente, bald mehr in wurstförmiger, bald mehr in eiförmiger Gestalt zu fühlende Gebilde deutlich abtasten. Bei der Untersuchung des Abdomens sind solche Darmschlingen fast regelmässig stark druckempfindlich, und beim stärkeren Druck pflegt unter Gurren etwas Luft zu entweichen, wonach sowohl vorher bestehende spontane Schmerzempfindlichkeit als die Druckempfindlichkeit nachlassen. Gerade durch den Umstand, dass derartige Auftreibungen der Darmschlingen durch Massage des Abdomens sich regelmässig entleeren lassen, kann die Diagnose der einfachen Gasblähung ohne entzündliche Affection der Darmwand mit Sicherheit gemacht werden, während ohne dieses Hilfsmittel leicht eine organische Veränderung der Darmwand angenommen werden könnte, zumal derartige Affectionen oft mit einer ganz bedeutenden Reduction des Ernährungszustandes einhergehen.

Eine zweite Prädilectionsstelle dieser localen Darmauftreibung in Verbindung mit localem Darmkrampf ist die Gegend der Umschlagstelle des Colon transversum in das Colon descendens. Hier pflegt ein ähnlicher Symptomencomplex wie bei der Auftreibung des Magens, meist verbunden mit starkem Druckgefühl gegen die linke Nierengegend hin, Lufthunger, Herzbeschwerden und Angstzuständen zu entstehen. Auch hier kommen Fälle vor, welche zu einer Verwechselung mit Darm-

tumoren, Nierentumoren u. s. w. Veranlassung geben können. Wichtige diagnostische Anhaltspunkte gibt der Erfolg der Massage. Auch an jeder anderen Stelle des Abdomens kommen diese localen Darmauftreibungen vor, jedoch weit seltener und mit geringeren Beschwerden.

Dass es sich in diesen Fällen oft um eine krampfhafte Abschliessung einer Darmschlinge mit erhöhter Gasspannung in derselben handelt und nicht um eine locale Lähmung der Darmwand, geht daraus hervor, dass es nur unter Anwendung eines ziemlichen Druckes gelingt, die Luft zu entfernen, und dass die Luft unter lautem gurrenden Geräusch entweicht, während sie bei einer Lähmung der Darmwand zwar leicht zu entfernen wäre, aber ebenso leicht zurückkäme; dass übrigens infolge localer Erschlaffung auch dieser letztere Zustand vorkommen kann, ist nicht zu bezweifeln. Viel öfters aber erstreckt sich dann diese Atonie der Darmwand auf einen grösseren Theil des Darmes, wodurch der als *Meteorismus* wohl bekannte Zustand sich entwickelt. Der Meteorismus kommt theils nur vorübergehend und vereinzelt, theils auch continuirlich vor und kann die Kranken ausserordentlich quälen. Er betrifft am häufigsten das Colon transversum oder das ganze Colon, wodurch der Leib trommelartig aufgetrieben und gespannt wird; die Spannung ist oft eine so bedeutende, dass die Abtastung des Abdomens unmöglich ist. Bei einzelnen Kranken wird der Meteorismus nur durch einzelne Speisen hervorgerufen, bei anderen durch den Genuss jeder Mahlzeit. Die hiedurch verursachten Beschwerden bestehen mehr in Spannung, Gefühl des Vollseins, Druckes, Athemnot und Beengung als wirklichem Schmerzgefühl. Besonders lästig empfinden es die Patienten, dass sie die Luft nicht los werden können, weder nach unten noch nach oben, während die vorhin beschriebene locale Auftreibung gewöhnlich mit Entleerung eines Windes gehoben ist.

Dass bei starker Flatulenz die Gase in den Bauchfellsack durchdringen, wodurch *Tympanitis* entsteht, wurde von *Ihring*[1]) behauptet; diese Beobachtung wollen wir hier ebenso wie diejenige des gleichen Autors, dass infolge von krankhaften Contractionen des Pylorus Druckgangrän von Schleimhautpartien mit ihren Consequenzen entstehen, nur in Kürze erwähnen.

Nicht unbesprochen darf derjenige Zustand bleiben, welcher zur meteoristischen Darmauftreibung im Gegensatz steht, die Luftleere des Abdomens. Bei einzelnen Neurasthenikern finden wir, meist gleichzeitig mit grosser Fettarmuth der Bauchdecken den Darm fast völlig

1) Volkmann's Sammlung 283.

luftleer, das Abdomen schiffartig eingezogen. Meist sind hierbei die unteren Darmpartien mit kugligen Kothmassen gefüllt.

Die *Stuhlentleerung* ist bei einem grossen Theil der Neurastheniker *unregelmässig*, meist träge, seltener diarrhoisch. Die Ursache der Diarrhoeen wurde oben schon erörtert, die Stuhlträgheit kann in zweierlei Factoren begründet sein, entweder in einer ungenügenden und unregelmässigen Peristaltik oder in einer gesteigerten Resorption der Flüssigkeit aus dem Darm in's Blut.

Arndt[1]) nimmt an, dass infolge der leichteren Reizbarkeit der psychisch Kranken die gewöhnlichen Reize, welche normaler Weise Peristaltik herbeiführen, eine Hemmung bewirken, so dass Kothstauung eintritt. Gleichzeitig gehe eine Eintrocknung der Kothmassen durch verstärkte Resorption vor sich. Diese sei als Folgezustand der Gehirn- und Rückenmarksreizung anzusehen, welche bei nervösen Personen besteht und durch die centrifugalen Nerven nach der Peripherie projicirt unter anderem auch die besagte Hemmung der Peristaltik sowie Verstärkung der Resorption aus dem Darmtractus nach sich zieht.

Diese Theorie *Arndts* mag für einen Theil der Fälle von chronischer Obstipation ihre Richtigkeit haben, bei einem Theil der Neurastheniker handelt es sich aber um eine geringe Peristaltik infolge von Atonie des Darmes, um einen Erschöpfungszustand. Die Erfolge der Therapie, bestehend in Reizung der Darmwand durch mehr kothbildende Nahrung und Kräftigung der Darmmuskulatur mittels Massage beweisen das häufige Vorkommen des letzteren Verhaltens; diejenigen Fälle dagegen, in welchen trotz aller Reizung der Darmschleimhaut, trotz reichlicher Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme der Stuhl immer in Form von harten Kugeln entleert wird, in welchen oft Lavements von $1/2$ bis 1 Liter Wasser, statt den Stuhl zu befördern, nach einer Stunde durch die Blase abgehen, stützen die Theorie *Arndts*.

Die Stuhlträgheit geht theils mit den übrigen oben geschilderten Symptomen von seiten des Intestinaltractus der Neurastheniker Hand in Hand, theils bildet sie das einzige Symptom gestörter Magendarmthätigkeit. Mit ihrer Beseitigung sehen wir oft sämmtliche Beschwerden der Verdauungsorgane schwinden und den Ernährungszustand, sowie das Allgemeinbefinden sich bessern; es ist desshalb von nicht zu unterschätzender Bedeutung, wenn wir unser Augenmerk stets auf die regelmässige Entleerung des Stuhles richten, weil oft eine Behandlung der bestehenden Hartleibigkeit neurasthenische Symptome, wie Kopfdruck, Schwindel, Congestionen besser beseitigt als eine spezielle Be-

---

1) Deutsche med. Wochenschr. 1889. 21.

handlung dieser Beschwerden. „Flectere si nequeo superos, Acheronta movebo.“ Bemerkenswerth ist aber hiebei, dass wir bei Entleerung des Stuhles durch Abführmittel oder Lavements die Besserung der dyspeptischen Beschwerden und die Zunahme der Ernährung nicht in gleichem Maasse eintreten sehen, wie nach Erzielung spontaner Entleerung durch Kräftigung der Peristaltik.

Dauert die Obstipation längere Zeit an und bleiben harte Kothmassen im Darme liegen, so können hierdurch natürlich Katarrhe des Darms, auch Kothgeschwüre und ähnliche bekannte organische Veränderungen sich entwickeln.

Die beschriebenen Störungen im Gastrointestinaltractus sind meist begleitet von verschiedenen Symptomen der Nachbarorgane. So ist fast regelmässig eine Veränderung der Zunge vorhanden, welche zumeist belegt und einem intensiveren Wechsel ihres Epithels unterworfen ist. Durch die oft rasche Abstossung und Degeneration des Zungenepithels kommt es zu einem unangenehmen foetor ex ore. Hiemit verbunden ist bei einzelnen Kranken eine Trockenheit des Rachens. Der Einfluss der gastrointestinalen Störungen auf das Herz wurde schon bei der Aetiologie der nervösen Herzschwäche hervorgehoben.

Aus diesen verschiedenartigen Symptomen von seiten der Verdauungsorgane combiniren sich nun bei Neurasthenikern verschiedene Krankheitsbilder, welche je nach dem Vorwiegen dieser oder jener Symptome sehr variiren.

Unter dem Namen *nervöser Dyspepsie* fasste *Leube* diejenigen Fälle zusammen, in welchen eine grosse Reizbarkeit der Magennerven gegen den Verdauungsprocess besteht, ohne dass der letztere eine Abweichung von der Norm durchmacht und ohne dass organische Veränderungen der Magenschleimhaut sich eingestellt haben. Nachdem man unter Dyspepsie nicht eine Abweichung vom normalen Verdauungschemismus versteht, sondern einen Zustand, bei welchem während des Verdauungsprocesses Beschwerden auftreten, so erscheint mir der Streit um die Bezeichnung „nervöse Dyspepsie“ nicht berechtigt.

Bei anderen Kranken steht die chronische Obstipation, wieder bei anderen die chronische Diarrhoe, die locale oder diffuse Auftreibung des Darmes im Vordergrund, wodurch die Bilder der Darmatonie, der nervösen Diarrhoe, der Enteralgie und der Tympanitis entstehen. Statt letzterer Bezeichnung würde ich den Ausdruck: *„nervöser Meteorismus“* vorziehen. Sind, wie sehr häufig, die einzelnen Krankheitsbilder nicht scharf getrennt, sondern entstehen auf dem Boden der neurasthenischen Anlage verschiedenartige Beschwerden des Magens und des Darmes, so sprechen wir mit Recht von einer *Neurasthenia gastro-intestinalis.*

Die Differentialdiagnose von organischen Erkrankungen des Verdauungskanals ist oft eine sehr schwierige, da nicht selten auch bei der Neurasthenia gastro-intestinalis ebenso bedeutende Veränderungen der Ernährung zur Beobachtung kommen können, wie bei organischen Affectionen. Vom Magenkatarrh unterscheiden sich die nervösen Magenaffectionen durch den zeitlich nahezu normalen Vorgang der Verdauung und durch das Missverhältniss zwischen Beschwerden und Speisenzufuhr.

Eine grosse Druckempfindlichkeit des Magens kann zu einer Verwechslung mit Magengeschwür führen. Fehlen von Erbrechen, besonders dauerndes Fehlen von Blutungen, vor allem aber Fortdauer der Beschwerden trotz strenger Diät sprechen für den nervösen Charakter der Affection.

Bei gleichzeitiger Anacidität, Abnahme der Ernährung und Anaemie kann selbst das Magencarcinom durch eine Neurose vorgetäuscht werden. Der Verlauf wird hier sehr rasch die richtige Diagnose ermöglichen, wenn nicht schon die Untersuchung des Mageninhalts alle Zweifel benimmt.

Eine Verwechslung mit Gastrectasie ist nur bei oberflächlicher Beobachtung möglich, da durch Auftreibung des Magens Lage und Grössenverhältnisse schnell erkannt werden und die Sondirung leicht feststellt, ob die normale Verdauungszeit zur Entleerung des Magens ausreicht oder nicht.

Für die Unterscheidung der nervösen von den organischen Darmaffectionen wurden bereits früher einige Anhaltspunkte gegeben. Die Verwechslung mit dem chronischen Darmkatarrh können wir am ehesten vermeiden, wenn wir den Einfluss der Diät auf die Beschwerden studiren. Der Raum verbietet ein genaues Eingehen auf die Differentialdiagnose zwischen allen nervösen und organischen Affectionen der Verdauungsorgane und verweise ich bezüglich näherer Details auf Leubes „specielle Diagnose innerer Krankheiten“; nur auf den einen Punkt möchte ich aufmerksam machen, dass zur Dignose einer gastro-intestinalen Neurasthenie vor allem der Nachweis allgemein neurasthenischer Symptome, besonders auch in der psychischen Sphäre, erforderlich ist. Bei zweckentsprechender Behandlung sind die gastro-intestinalen Symptome der Neurasthenie fast stets günstig zu beeinflussen.

Immerhin gibt es einzelne Kranke, bei welchen gerade die Beschwerden von seiten der Verdauungsorgane von einer entsetzlichen Hartnäckigkeit sind, so dass sich dieselben über Jahre hinziehen und sogar das ganze Leben hindurch fortdauern können.

§ 7. Vitale Functionen.

Trophische Störungen. Secretorische Störungen.

Das *Aussehen* der Neurastheniker, die Gesichtsfarbe sowohl als der Gesammthabitus, ist je nach der Form der Krankheit sehr verschieden.

Bouveret schildert die beiden Extreme dieser Unterschiede sehr trefflich und ich folge daher im Wesentlichen seiner Darstellung.

Der eine Typus des Neurasthenikers ist blass, mager, kraftlos, deprimirt, niedergeschlagen. Alles sieht er in schlechtem Licht, er lacht nie, er hat im Blick etwas Scheues, Ausweichendes. Er spricht langsam und wenig. Gegen Kälte ist er empfindlich, seine Hände sind oft livid oder weiss. Auch ist er nicht geneigt, viel zu jammern, viel von sich zu erzählen, seine Krankheit interessant zu machen.

Ganz anders beim entgegengesetzten Typus. Das Aussehen ist gut, oft blühend und nur zu oft werden wegen dieses guten Aussehens, der vortrefflichen Ernährung die Klagen der Kranken für unbegründete, eingebildete gehalten. Auch die Muskelkraft solcher Kranken kann eine gute sein. Diese Kranken klagen viel, haben jeden Tag neue Beschwerden zu berichten, gehen sehr in's Détail ihrer Krankengeschichten und verdienen oft mit Recht den von *Charcot* gewählten Namen l'homme aux petits papiers, weil sie ihre kleinen Zettel zu jeder Consultation mitbringen. Derartige Kranken sind sehr beunruhigt, haben vor allem Möglichen Angst, insbesondere vor psychischer oder spinaler Erkrankung.

Die *Temperatur* der Neurastheniker ist im allgemeinen normal; Temperatursteigerungen nervösen Ursprunges gehören zu den Seltenheiten und sind auf vasomotorische Störungen zurückzuführen.

Auch die oft sehr schwankende Temperatur der Hautdecken, besonders an den Ohren und den Extremitäten, ist lediglich Folge gestörter Gefässnervenfunction und unter den vasomotorischen Störungen besprochen worden.

Die *Zusammensetzung des Blutes* der Neurastheniker ist in der Regel normal; nur wenn intensivere Ernährungsstörungen die Neurasthenie begleiten, finden wir zeitweise einen verminderten Hämoglobingehalt des Blutes. Ich habe oft Neurastheniker mit blassem Gesichtscolorit auf ihren Hämoglobingehalt untersucht und meist auch bei Blässe der Gesichtshaut einen normalen Hämoglobingehalt gefunden, ein Beweis dafür, dass diese blasse Farbe nur der Ausdruck localer Gefässcontraction ist. Veränderungen der Blutkörperchen oder Ab-

nahme der rothen gegenüber den weissen finden sich bei der Neurasthenie nicht.

Unter den *Störungen* der *trophischen Functionen* bei Neurasthenikern ist in erster Linie das oft auffallende *Schwanken des Körpergewichtes* zu nennen. Es ist nicht selten, dass Neurastheniker in kurzer Zeit, also in 1—2 Jahren, um 60 Pfund ab- und zunehmen, je nach ihrem psychischen Zustand. Auch ohne dass besondere Beschwerden von seiten der Verdauungsorgane vorliegen, kann das Körpergewicht in kurzer Zeit bedeutend abnehmen, wenn die Kranken sich in einem Zustand grosser innerer Unruhe und Erregung befinden. Wir beobachten ferner nicht selten bei Neurasthenikern, dass sie trotz enormer Mengen absorbirter Nahrungsmittel so mager bleiben, als ob sie sehr schlecht genährt würden, so dass jedenfalls eine ungenügende Assimilation der Nahrungsmittel angenommen werden muss[1]). Aber nicht nur die Gesammternährung kann bedeutend darniederliegen, sondern auch trophische Störungen einzelner Organe bilden eine zeitweilige Begleiterscheinung dieser Krankheit. Der Schwund des Haupthaares ist auch bei gesunden Männern so häufig, dass es kaum berechtigt wäre, das frühzeitige Ausfallen der Haare eines Neurasthenikers in Zusammenhang mit dieser Krankheit zu bringen. Auch Veränderungen im Wachsthum der Nägel sind ohne Bedeutung.

Dagegen sehen wir häufig als Zeichen trophischer Störung der Haut eine grosse Trockenheit und Sprödigkeit derselben mit Neigung zum Schuppen. Vielfach hängt die schlechte Ernährung der Haut weniger mit den trophischen Functionen zusammen, als mit vasomotorischen und secretorischen Störungen, welche häufig mit grosser Blutleere der Haut und livider Verfärbung derselben einhergehen. Auf trophische Störungen ist wohl auch die bei vielen Neurasthenikern beobachtete ungenügende Ausbildung der Muskeln zurückzuführen. Ebenso kann die bei sehr vielen Neurasthenikern vorkommende Erkrankung der Zähne zum Theil auf trophische Einflüsse zurückgeführt werden.

Keine wesentliche Rolle im Symptomencomplex der Neurasthenie pflegen *Störungen der Respirationsorgane* zu spielen. Abgesehen von manchmal zu beobachtendem nervösen Husten fällt vor allem ein Gefühl, als ob die Kranken nicht tief genug inspiriren könnten, öfters in die Augen. Die Kranken suchen, manchmal absatzweise, sehr tief Luft einzuziehen und haben dabei immer die Empfindung, als wenn sie noch tiefer athmen müssten, was nicht oder nur mit grosser

1) Moebius, Centralbl. f. Nervenheilk. 1884, pag. 5.

Anstrengung möglich ist. Ferner hören wir öfters die Klage, dass die Kranken eine Beengung auf der Brust verspüren, dass sie das Gefühl von Lufthunger haben, ohne dass objectiv die geringste Dyspnoe vorhanden ist.

Unter den *Anomalien der Secretion* ist in erster Linie eine Veränderung der *Schweisssecretion* zu nennen; am häufigsten ist eine andauernde oder momentane, bald über den grössten Theil des Körpers verbreitete, bald mehr locale *Hyperidrosis.*

Charakteristisch für die Schweisssecretion der Neurastheniker ist es, dass dieselbe bei verhältnissmässig geringen Anlässen schon stark angeregt wird. So sind es besonders psychische Anlässe, Angstzustände, Erregungen, oft ganz geringfügige Aufregungen, welche eine lebhafte Schweissabsonderung hervorrufen. Nicht selten werden solche Schweissausbrüche, besonders wenn sie infolge von gemüthlicher Missstimmung, wenn sie in Verbindung mit Schwäche und Angstgefühlen vorkommen, von einer unangenehm riechenden Hautausdünstung begleitet.

Oefters kommt es bei Neurasthenikern zu ausgesprochenen *Nachtschweissen* mit völliger Durchnässung der Wäsche; ich habe dies besonders bei acut verlaufender Neurasthenie gesehen, bei Neurasthenikern mit schlechter Ernährung und Störung des Allgemeinbefindens. Solche Kranke wachen dann Nachts, oft schon nach wenigen Stunden Schlafes, häufiger gegen Morgen auf und sind völlig erschöpft durch die profusen Schweisse. Ferner findet sich diese profuse Schweisssecretion nach den geringsten körperlichen Anstrengungen, nach einem viertelstündigen Spaziergang, nach jeder Aufregung, bei jedem Aufenthalt in grösserer Gesellschaft, im Theater u. s. w.

Die Kranken werden durch diese Neigung zu starker Schweissabsonderung meist sehr ängstlich vor Erkältungen und pflegen sich dann, um diese zu verhüten, meist noch übermässig warm, vor allem aber ganz in Wolle zu kleiden und sind oft jedem Rath, durch leichtere Bekleidung der Schweissbildung vorzubeugen, völlig unzugänglich.

Ausser der allgemeinen Hyperidrosis wird bei Neurasthenikern auch häufig eine *locale Hyperidrosis* an einzelnen Körperstellen beobachtet, welche hauptsächlich auch an den für die physiologische Schweissabsonderung als Prädilectionsstellen bekannten Hautpartien auftritt, so an der Stirne, unter den Achseln u. s. w. Was die *Qualität des Schweisses* betrifft, so erscheint derselbe bald mehr *dünnflüssig*, *wässerig,* bald *klebrig*, oft auch *unangenehm riechend.* Diese letztere Beschaffenheit finden wir besonders bei Kranken mit schlechter Ernährung und blassen Hautdecken, während wir die erstere Form häufiger bei Kranken mit gutem Ernährungszustand und hyperämischer Haut sehen.

Eine *Verringerung der normalen Schweisssecretion* wird verhältnissmässig seltener geklagt und bildet häufiger eine angeborene Anomalie als eine erworbene. Ausser der Schweisssecretion finden wir auch öfters die Secretion des *Hauttalges* abnorm vermehrt: bei Retention des Secretes in den Ausführungsgängen der Talgdrüsen kommt es dann zu einer besonders bei jugendlichen Neurasthenikern sehr häufig beobachteten *Acne vulgaris*.

Auch Fälle von *vermehrter Speichelsecretion* sind wiederholt beschrieben worden, doch kommt es verhältnissmässig selten zu einer so hochgradigen Vermehrung des Speichels, dass den Kranken hierdurch eine wesentliche Belästigung erwächst. *Peyer* [1]) beobachtete excessiven Speichelfluss bei Neurasthenikern mit sexuellen Symptomen, Spermatorrhoe u. s. w.

Oft klagen Neurastheniker über grosse *Trockenheit des Mundes*, sowohl ununterbrochen, als besonders früh am Morgen und Nachts beim Aufwachen. Ebenso wurde auch eine *Hypersecretion der Nasenschleimhaut* nicht selten bei Neurasthenikern beobachtet, wie es auf der anderen Seite auch zu einer Verminderung der Nasensecretion, zu einer abnorm trockenen Nasenschleimhaut kommen kann. Die *Thränensecretion* ist bei vielen Neurasthenikern, insbesondere durch psychische Eindrücke, sowohl freudige als traurige, zu leicht erregbar, so dass die Kranken bei den geringfügigsten Anlässen Thränen in die Augen bekommen. Diesen Zustand sehen wir hauptsächlich bei solchen, welche an psychischer Depression leiden.

Von viel grösserer Bedeutung, als die oben besprochenen Secretionsanomalien sind die *Veränderungen der Urinsecretion* beim Neurastheniker. Wir werden uns mit den hier in Betracht kommenden Anomalien der Secretion: der *Polyurie*, der *Dysurie* und der *Incontinentia urinae* ebenso eingehend zu beschäftigen haben, wie mit den Veränderungen des Secretes selbst durch Auftreten theils qualitativ, theils quantitativ vom physiologischen Secret abweichender Bestandtheile.

Die gewöhnlichste Anomalie der Secretion bei Neurasthenischen ist eine *temporäre Vermehrung der Urinmenge*, welche mit einer nachfolgenden Verminderung des Secretes abwechselt, so dass dann oft die Gesammtmenge von 24 Stunden gesammelt die durchschnittliche Tagesmenge nicht übersteigt. So kommt es vor, dass beim Aufstehen nach einer in ruhigem Schlaf zugebrachten Nacht eine mässige Menge Urins entleert wird; schon eine halbe Stunde später wird, obwohl Patient inzwischen keine Flüssigkeit mehr aufgenommen hat, eine neue viel

---

1) Münch. med. Wochenschr. 1889, 3 u. 4.

grössere Menge eines blassen Urins ausgeschieden; dies kann sich in den Vormittagsstunden, während der Kranke erregt ist, noch mehrmals wiederholen. Wird der Kranke ruhiger, so hört der Harndrang auf und es werden dann bis zum nächsten Morgen nur mehr geringe Quantitäten secernirt.

Einzelne Kranke entleeren, solange sie allein und nervös erregt sind, grosse Quantitäten, während sie am Abend in einer anregenden Gesellschaft und bei reichlichem Biergenuss, welcher ja meist calmirend wirkt, nicht den geringsten Urindrang haben. Bei dieser Form der Polyurie, der temporären, handelt es sich meist um zwei Momente, welche zur Erklärung der Erscheinung in Betracht kommen. Entweder ist die Secretion der Niere vorübergehend vermehrt auf reflectorischem Wege durch einen Reiz innerhalb der Urogenitalsphäre, oder auf rein psychischem Wege, dann meist in Verbindung mit einer Reizung des vasomotorischen Centrums.

Von der Urogenitalsphäre aus rufen eine reflectorische Vermehrung der Nierensecretion hervor: chronische Entzündungen und Hyperaemieen im hinteren Theil der Harnröhre und am Blasenhals, die chronische Gonorrhoea postica, die Entzündung der Prostata und die Spermatorrhoe. Kranke mit diesen Affectionen geben sehr häufig an, nur dann einen vermehrten Urindrang und eine vermehrte Urinausscheidung zu bemerken, wenn sie bestimmte unangenehme Sensationen in der Harnröhre empfinden. Mit dem Aufhören dieser Empfindung schwindet auch die Polyurie. Auf psychischem Wege kann die Secretion der Niere durch die verschiedensten Zufälle erregt werden, besonders aber sind es Angstzustände, welche von vermehrter Harnabscheidung begleitet werden; Anfälle von nervösem Herzklopfen, von Platzangst, von vorstellungsloser Angst, von nervöser Unruhe gehen häufig mit gleichzeitiger temporärer Polyurie einher. Hieher sind hauptsächlich diejenigen Fälle zu rechnen, in welchen die Kranken vor Eisenbahn- und Schifffahrten, vor Besuchen, Gesellschaften und ähnlichen Situationen, in welchen sie nicht ungenirt Urin entleeren können, deswegen Angst haben, weil sie fürchten, durch eine nothwendige Urinentleerung in grosse Verlegenheit gebracht zu werden. Bei solchen Kranken kommt es dann wirklich manchmal zu einer vermehrten Urinabsonderung, während es allerdings meist bei der blossen Angst davor bleibt.

Ausser dieser temporären Polyurie, bei welcher die Harnabsonderung nur stundenlang vermehrt, das Tagesquantum aber gar nicht oder nur wenig verändert ist, gibt es bei der Neurasthenie auch eine echte Polyurie, bei welcher kürzere oder längere Zeit hindurch die 24stündige Urinmenge vermehrt ist; wir haben es dann mit einer

eigenen Neurose zu thun, mit der nervösen Polyurie, wenn das specifische Gewicht ein niedriges ist, mit dem nervösen Diabetes insipidus, wenn das specifische Gewicht ein normales ist *(Peyer)*.

Eine zu *häufige Entleerung des Urins* durch zu leichte Erregbarkeit der Blase, durch einen *Spasmus detrusorum vesicae*, ist ebenfalls bei Neurasthenie häufig, und nicht selten wird auch durch diesen erhöhten Reizzustand der Blase reflectorische Polyurie hervorgerufen; ist dies letztere nicht der Fall, so werden häufig kleine Mengen eines normalen, oft auch hochgestellten und an festen Bestandtheilen reichen Urins entleert; meist sind diese häufigen Urinentleerungen von einem heftigen Harndrang und mitunter von lebhaften, brennenden oder krampfartigen Schmerzen in der Harnröhre oder in der Blase selbst begleitet, weshalb wir diesen Zustand als *Dysurie oder Strangurie* bezeichnen.

Diese Dysurie kann so hochgradig werden, dass schon die kleinsten Mengen Urins zur Entleerung reizen *(irritable blatter)* und der Urin tropfenweise unter den heftigsten Schmerzen wie bei den Katarrhen des Blasenhalses entleert wird. Von letzterem macht natürlich die mikroskopische Untersuchung eine sichere Unterscheidung leicht, weil bei der nervösen Dysurie ausser den Epithelien der Harnröhre und Blase im frischentleerten Urin keine morphologischen Bestandtheile, insbesondere keine Blut- und Eiterkörperchen, gefunden werden; höchstens finden sich noch Spermatozoen oder aus der Prostata stammende Elemente.

Bei heruntergekommenen, willenlosen und in ihrer Energie erschlafften Patienten führt dieser Zustand leicht zu einer sochen Erschöpfung, dass die Kranken den Urin oft in's Bett entleeren und ihre Wäsche durchnässen, weil sie die Mühe des fortwährenden Benützens eines Gefässes scheuen.

Bei all diesen eben beschriebenen Krankheitszuständen pflegt auch eine mehr oder weniger hochgradige Hyperaesthesie der Harnröhrenschleimhaut zu bestehen, insbesondere bei Männern eine grosse Empfindlichkeit des hinteren Harnröhrenabschnittes gegen Sondenberührung.

Als Zeichen verringerter vitaler Functionen ist eine *Verminderung der Urinausscheidung* anzusehen. Sie kommt bei Neurasthenikern weit seltener zur Beobachtung als die Vermehrung, zumeist bei Kranken mit schlechtem Ernährungszustand und geringem Hunger- und Durstgefühl.

Auch eine zu *seltene* und zu *schwache Entleerung der Blase* wird bei einzelnen Neurasthenikern beobachtet. Es handelt sich manchmal um eine grosse Schwäche des Detrusor urinae, so dass der Urin nur absatzweise und ohne jeden Druck entleert wird. Im Gegensatz zu den bei

organischen Veränderungen des Nervensystems, speciell bei Rückenmarkserkrankungen und bei anderen Neurosen beobachteten Schwächezuständen der Blase kommt es aber bei Neurasthenikern doch nie zu wirklichen Lähmungen, auch nicht zu einer completen retentio urinae, wenn nicht nebenbei organische Erkrankungen vorliegen.

Eine *zu starke Erregbarkeit des Schliessmuskels* der Blase wird bei Neurasthenikern wiederholt beobachtet. Die Patienten klagen dann darüber, dass sie oft nicht Urin lassen können, obwohl sie Drang dazu verspüren. Besonders im Beginn der Entleerung und gegen Schluss derselben wird der Urin nur tropfenweise entleert. Als leichtesten Grad dieses Sphinkterenkrampfes beschreibt *Ultzmann* die Erscheinung, dass manche Menschen nicht im stande sind, in Gegenwart einer zweiten Person Urin zu lassen — ein Zustand, den *F. C. Müller* in seinem Lehrbuch der Hydrotherapie [1]) mit dem Namen: *Dysuria psychica* belegte und den *J. Paget* [2]) als „*Stottern der Harnorgane*" bezeichnet. Im Gegensatz zu organischen Erkrankungen führt dieser Sphinkterenkrampf auf neurasthenischer Basis nie zur Urinretention.

Eine *Lähmung* des Schliessmuskels habe ich bei Neurasthenikern nie beobachtet, während sie bei Hysterischen nicht so selten ist. Ueber das sogenannte *Nachträufeln* des Urins dagegen wird öfters geklagt; dasselbe besteht bekanntlich darin, dass nach der Beendigung der Urinentleerung noch mehr oder weniger Urin abfliesst und die Kleider durchnässt. *Ultzmann* erklärt diese Erscheinung in der Weise, dass er sich kleine Mengen Harns in der Harnröhre zurückgeblieben denkt; das Zurückbleiben wird dadurch gefördert, dass die organischen Muskelfasern der Harnröhre sich contrahiren und dadurch die Harnröhre verengern und ihre Wandungen resistenter machen. Solange nun diese Contraction der organischen Muskelfasern andauert, meint *Ultzmann*, befindet sich der Urin gleichsam in einer Röhre mit starren Wandungen, aus welcher nichts abfliessen kann, sobald das eine Ende geschlossen ist. Tritt jedoch Erschlaffung dieser organischen Muskelfasern ein, dann träufelt der Inhalt der Harnröhre geradeso heraus, wie eine Flüssigkeit aus einem Rohr mit dünnen und weichen Wandungen.

Noch viel häufiger wird von Patienten mit neurasthenischen Beschwerden über einen *zu dünnen*, zu *schwachen* oder sonst in der Form *veränderten Urinstrahl* geklagt, ohne dass dies bei der Entleerung in Gegenwart des Arztes sich bestätigt.

Theils in Combination mit diesen Störungen der Urinsecretion,

1) Leipzig, A. Abel 1890, p. 355.

2) Surgic. Lect. and Ess. New-York 1875, pag. 77.

theils ohne gleichzeitiges Bestehen der beschriebenen Anomalien finden wir auch chemische und morphologische Veränderungen des Secretes.

Albuminurie wird bekanntlich auch bei ganz gesunden Menschen vorübergehend beobachtet *(Senator, Klemperer, Pavy, Goodhart)* und zwar entweder transitorisch oder cyclisch, indem der Morgenurin eiweissfrei ist, während der Urin am Tag Albumin enthält. Diese letztere Form der Albuminurie wird zwar bei Gesunden gefunden, aber meist handelt es sich um exquisit neurotische Individuen [1]). Es ist daher begreiflich, dass auch bei Neurasthenikern diese Albuminurien beobachtet werden, jedoch ist das Vorkommen von Eiweiss hier jedenfalls selten, weit seltener als bei anderen Erkrankungen des Nervensystems und bei Psychosen, bei welchen Albuminurie häufig beobachtet wurde [2]).

Unter 822 Neurasthenikern, deren Urin ich zu verschiedenen Tageszeiten untersuchte, fand ich nur dreimal leichte Albuminurie ohne gleichzeitige Affektion der Nieren. Bei einem Neurastheniker liess sich einige Wochen lang permanent nach mehr Bewegung Albumin nachweisen, während es später dauernd verschwand, bei einem anderen Patienten wurde später eine cyclische Albuminurie constatirt. Es ist daher das Auftreten von Eiweiss im Urin Neurasthenischer immer mit grosser Vorsicht aufzunehmen, und nur dann können wir eine cyclische Albuminurie diagnosticiren, wenn das Eiweiss bei absoluter Ruhe regelmässig verschwindet. Eine transitorische Albuminurie scheint am häufigsten vorzukommen bei Neurasthenikern mit Spermatorrhoe und Erkrankungen der Prostata und ihrer Umgebung [3]).

Zu erklären wäre die Eiweissausscheidung durch eine Parese der vasomotorischen Nerven der Niere oder durch eine Reizung der Vasoconstrictoren der Nierengefässe. In dem einen Falle wäre die Albuminurie Folge einer Ischaemie, im anderen Folge einer Hyperaemie des Nierenparenchyms.

Viel häufiger als die Albuminurie sehen wir bei Neurasthenikern die *Melliturie* oder *Glykosurie* transitorisch auftreten. Ich habe im Verlaufe der letzten Jahre den Urin eines jeden Neurasthenikers untersucht und nicht selten, ca. in 1—2 % aller Fälle, Zucker gefunden, und zwar in Mengen von 0,5—2 %. Bei den meisten dieser Kranken war die Glykosurie eine transitorische, welche auch verschwand, ohne dass eine antidiabetische Kost gegeben wurde. In einzelnen Fällen dagegen bestand die Glykosurie so lange, als Kohlehydrate gegeben wurden, nahm mit Abnahme der Kohlehydrate in der Nahrung rasch ab und

1) Goodhart, Brit. Journ. 1890. May. 17.

2) Köppen, Arch. f. Psych. XX. 3.

3) Cf. Ultzmann, Vorles. über Krankh. d. Harnorgane.

blieb meist dauernd aus, auch wenn später wieder Kohlehydrate in grösseren Mengen genommen wurden. Ich habe in mehreren Fällen Gelegenheit gehabt, den Urin solcher Patienten jährlich öfters zu untersuchen und gefunden, dass die Glykosurie dauernd ausblieb. Es sind dies insbesondere Fälle von Neurasthenie, welche mit Gemüthsdepression einhergehen; mit dem Verschwinden der Depression hört auch die Glykosurie auf. Alle diabetischen Symptome fehlen natürlich bei solchen Kranken.

Dass bei dem vielfach neurotischen Charakter des Diabetes mellitus auch bei Neurasthenikern echte Zuckerharnruhr gefunden wird, ist selbstverständlich; oft ist hier nicht der Diabetes als Folge der Neurasthenie, sondern umgekehrt die Neurasthenie als Folge des Diabetes aufzufassen.

Nach *Peyer* [1]) sollen insbesondere auch Reizungszustände der Sexualorgane, Onanie, sowie sexuelle Abstinenz nervöse Glykosurie hervorrufen. Unter den von mir beobachteten Fällen waren es, wie schon bemerkt, immer mehr psychische Momente, welche für das Auftreten der Glykosurie verantwortlich gemacht werden konnten.

Eine weitere Secretionsanomalie bei Neurasthenikern ist die *Phosphaturie*. Sie besteht darin, dass der Urin infolge von Ausscheidung phosphorsaurer Salze innerhalb der Blase trübe entleert wird oder dass sich beim Kochen des klar entleerten Urins eine starke Trübung einstellt. Letztere Form der Phosphaturie verläuft ohne Beschwerden und kommt auch bei ganz gesunden Menschen so oft vor, dass dieselbe kaum als pathologisch aufgefasst werden kann und wir hier von einer Besprechung absehen können. Dagegen erheischt diejenige Form der Phosphaturie, bei welcher dauernd oder vorübergehend der Urin schon mit Niederschlägen entleert wird, eine eingehende Beachtung, indem erstens nicht selten mit dieser Entleerung des milchig getrübten Urins grosse Beschwerden verbunden sind und zweitens ohne chemische und mikroskopische Untersuchung des Urins leicht eine Verwechslung mit Cystitis stattfinden kann.

Die Beschwerden der Phosphaturie bestehen hauptsächlich in vermehrtem Harndrang, in brennenden Empfindungen bei der Harnentleerung und manchmal im Auftreten krampfartiger Schmerzen in der Gegend des Blasenhalses. Der entleerte Urin ist gleichmässig getrübt durch feine Niederschläge, oder er ist wenigstens opalescirend; beim Erwärmen nimmt die Trübung noch stark zu und verschwindet bei Zusatz von wenig Salzsäure oder Schwefelsäure gänzlich.

1) Sammlung klin. Vorträge Nr. 341.

Die Reaction ist meist schwach sauer oder neutral; einzelne Autoren wie *Peyer* geben auch alkalische Reaction an, was ich bestätigen kann. Die mikroskopische Untersuchung des Urins ergibt meist amorphe, feinkörnige Niederschläge, seltener Krystalle von Tripelphosphat (Sargdeckel) oder von kohlensaurem Kalk. Auch in Form von spiessigen oder keilförmigen Krystallen, welche seestern-, seeigel- oder rosettenförmig an einander gereiht sind, findet sich der phosphorsaure Kalk bei Phosphaturie *(Peyer, Löwenfeld)*. — Das specifische Gewicht ist normal.

Die Phosphaturie tritt bei verschiedenen Individuen in sehr verschiedener Art auf; bei einzelnen Kranken handelt es sich nur um ganz vereinzeltes Vorkommen von Phosphaturie; die Kranken entleeren dann, meist unter dem Gefühl grosser Nervosität, ein- oder mehrmals einen milchig getrübten Urin, erschrecken darüber, gehen zum Arzt, welcher Phosphaturie constatirt, und sind dann oft für immer von dieser Affection befreit. Bei anderen Kranken dagegen bildet die Phosphaturie eine mehr permanente Erscheinung, indem entweder bei jeder Urinentleerung oder wenigstens bei den Urinentleerungen zu bestimmten Tageszeiten dieser trübe Urin sich zeigt. Oft tritt ohne nachweisbare Ursache diese Phosphaturie wieder zurück, um bei späteren Gelegenheiten, meist bei nervöser Erregung, wiederzukommen.

Die bei der Phosphaturie auftretenden Beschwerden werden von *Finger*[1]) durch das bei derselben beobachtete Vorkommen von spitzen Krystallen erklärt, welche die Schleimhaut reizen und dadurch Harndrang und Schmerz beim Uriniren erzeugen. *Peyer*[2]) dagegen will die mit der Phosphaturie verbundenen Schmerzen und den Urindrang auf die veränderte Reaction des Urins bei abnorm empfindlichem Blasenhals zurückführen; letztere Empfindlichkeit spielt nach meiner Erfahrung die Hauptrolle; denn die gleichen Beschwerden wie bei der Phosphaturie mit sofortiger Sedimentirung kommen auch ohne sedimentirten Urin und ohne eine abnorme Reaction des Urins vor.

Schwerer ist es, die *Entstehung* der *Phosphaturie* zu erklären. *Finger* weist auf den ungenügenden Säuregrad des Urins hin. *Sendtner* sucht den Grund derselben in einer vermehrten Kalkausscheidung[3]). *Peyer* hält die Phosphaturie für eine Secretionsanomalie der Niere, welche auf reflectorischem Wege entsteht und sich auf dem Boden der Neurasthenie oder Hysterie entwickelt; eine oft unbedeutende

1) Die Blenorrhoe der Sexualorgane. 2) l. c.
3) Münch. med. Wochenschr. 1888, 40.

Affection des Urogenitalsystems bildet den Ausgangspunkt für dieselbe. Die Mittheilung *Peyer's*, dass die Phosphaturie sich besonders bei Kranken mit Reizzuständen im Sexualsystem findet, kann ich nach meinen Erfahrungen bestätigen, indem die meisten Kranken, bei welchen ich Phosphaturie beobachtete, an Erkrankungen der hinteren Harnröhre oder an sexueller Neurasthenie litten.

Das oft ganz plötzliche Auftreten von Phosphaturie nach psychischen Erregungen, wie ich es wiederholt bei Neurasthenikern, insbesondere bei gleichzeitiger Urethritis posterior chronica beobachtet habe, spricht entschieden für einen nervösen Ursprung dieser Secretionsanomalie, und da weitaus die meisten Phosphaturien bei Erkrankungen oder krankhaften Empfindungen im hinteren Theil der Urethra vorkommen, so liegt es nahe, an eine von diesen Partien aus entstandene Reflexneurose zu denken.

Dass der Name Phosphaturie sich so lange gehalten hat, ist befremdend; aus dem Namen wäre zu schliessen, dass es sich bei dieser Affection um eine Vermehrung der phosphorsauren Salze, insbesondere aber der Phosphorsäure handle; aber gerade dies ist nie der Fall, im Gegentheil, je mehr die Phosphorsäure überwiegt, je mehr phosphorsaure Salze der Urin enthält, um so weniger sind die Bedingungen für denjenigen Zustand gegeben, welchen wir klinisch als Phosphaturie zu bezeichnen gewohnt sind. Bei wiederholten quantitativen Untersuchungen der Phosphorsäure, welche in meiner Anstalt angestellt wurden, war die normale Phosphorsäuremenge nie vermehrt, sondern verringert oder normal. Dagegen war — aus verschiedenen Ursachen, welche anderenorts noch eingehend erörtert werden sollen — die Gesammtacidität stets eine zu geringe. Der richtige Name für das, was wir bisher als Phosphaturie bezeichnen, wäre also *„Hypacidurie“*.

Als weitere Secretionsanomalie der Niere bei Neurasthenikern ist die *Oxalurie* zu nennen. Dieselbe wurde von einzelnen Autoren seltener, von anderen *(Löwenfeld)* häufiger als die Phosphaturie bei Neurasthenikern beobachtet. Alternirend mit Phosphaturie sah sie *Peyer* mehrmals.

Geringe Ausscheidungen von oxalsaurem Kalk sind auch beim gesunden Menschen normal und werden bei reichlichem Genuss von Pflanzenkost, welche reich an Oxalsäure ist, noch gesteigert, ohne irgend welche Beschwerden zu verursachen. Nimmt aber das Sediment an oxalsaurem Kalk wesentlich zu, so muss dies entschieden als pathologisch angesehen werden; bei Neurasthenikern wurde die Zunahme von oxalsaurem Kalk sehr häufig constatirt *(Beard, Löwenfeld, Fürbringer, Ultzmann, Curschmann)*.

Donné[1]) hat zuerst auf das häufige Zusammentreffen von Spermatorrhoe hingewiesen, und *Curschmann*[2]) konnte diese Erfahrung bestätigen, während man nach anderen (*Löwenfeld*, *Peyer*, *Fürbringer*) die Oxalurie nicht häufiger in Verbindung mit Spermatorrhoe als mit anderen Neurosen antrifft. Wichtig scheint die Beobachtung *Löwenfelds*, dass die Beschwerden von seiten der Harn- und Geschlechtsorgane abhängig sind von dem Charakter des Sedimentes von oxalsaurem Kalk. *Löwenfeld* fand nämlich, dass in denjenigen Fällen, in welchen sich beim Stehen das Calciumoxalat in Form einer Wolke ausscheidet und mikroskopisch sich nur punktförmige, kleinste Oxalatkrystalle vorfanden, keinerlei Störung der Harn- und Sexualorgane auftrat; dagegen wurden in denjenigen Fällen, in welchen das Sediment hauptsächlich aus grösseren Oxalatkrystallen bestand, worunter einzelne Prachtexemplare von Briefcouvertform waren, vermehrter Drang zum Uriniren, Gefühl von Druck, Ziehen oder Schwere im Damm, ab und zu Schmerzen in der Harnröhre angegeben; diese Beschwerden hörten mit der Abnahme der Oxalsäureausscheidung wieder auf. *Löwenfeld* ist daher der Ansicht, dass die Beschwerden der an Oxalurie leidenden Neurastheniker von der Reizung der Schleimhäute durch die spitzen Krystalle herrühren.

Ueber die Entstehung der Oxalurie sind wir bisher noch wenig informirt; jedenfalls ist es wahrscheinlich, dass dieselbe eine Folge des veränderten Nervenzustandes auf den Stoffwechsel ist. Auch in denjenigen Fällen, in welchen eine massenhafte Ausscheidung von oxalsaurem Kalk gefunden wurde, wie in denen von *Neidert*[3]), ist es wahrscheinlicher, dass die nervösen Symptome die Ursache der Oxalurie waren, als umgekehrt.

Auch die Entstehung der mit Phosphaturie alternirenden Oxalurie, wie sie *Peyer* beobachtete, ist noch nicht aufgeklärt.

Zu berücksichtigen ist natürlich immer der Säuregrad des Urins, weil in saurem phosphorsauren Natron das Calciumoxalat löslich ist; alle Momente, welche also den Säuregrad des Urins herabsetzen, werden geeignet sein, eine Zunahme des Sedimentes von oxalsaurem Kalk herbeizuführen; so hat also insbesondere die reichlichere Zuführung von Alkalien in Form alkalischer Mineralwässer oder von Pflanzenkost, ferner eine zu reichliche Ausscheidung von Säure in den Magen, wie sie bei der Hyperacidität vorkommt, einen Einfluss auf die Sedimentirung des oxalsauren Kalkes im Urin.

---

1) Nouv. exp. sur les anim. sper. Paris 1837.
2) Ziemssen, Handbuch. IX. 509.
3) Münch. med. Wochenschr. 1890. 34.

Bezüglich der näheren Orientirung über die bestehenden Theorien bez. Oxalurie sei auf die Arbeiten von *Leube*[1]) und *Fürbringer*[2]) verwiesen.

Als einen der häufigsten Urinbefunde bei Neurasthenikern constatiren wir ein mehr oder weniger reichliches Sediment von *Harnsäure* und *harnsauren Salzen*; nur selten wird ein Sediment von harnsauren Salzen aus der Blase entleert. Ich konnte nur ein einziges Mal bei einem älteren Neurastheniker beobachten, dass der aus der Blase entleerte Urin durch reichliche Niederschläge von harnsauren Salzen getrübt war (gleichzeitige Beschwerden von seiten der Blase bestanden nicht); viel häufiger sehen wir kurz nach der Entleerung, bei der ersten Abkühlung des Urins einen Niederschlag entstehen, und ausserordentlich häufig setzt sich bei längerem Stehen ein reichliches Sediment von freier Harnsäure oder von Uraten ab. Bei den meisten Neurasthenikern wechselt der Gehalt des Urins an Uratsedimenten sehr, so dass bald keine, bald grosse Niederschläge gefunden werden; ebenso verhält es sich auch mit den Niederschlägen von freier, d. h. spontan abgeschiedener Harnsäure. Alle diese Fälle haben nichts Eigenthümliches und wir finden auch bei ganz gesunden Menschen im länger sedimentirenden Urin so häufig Uratniederschläge, dass man dieselben kaum als pathologisch bezeichnen kann.

Untersuchungen, welche im Laufe des letzten halben Jahres in meinem Laboratorium vorgenommen wurden, ergaben, dass bei einem Neurastheniker bei einer Tagesmenge Urins von 1300 ccm mit 1023 spec. Gewicht 0,693 gr freie Harnsäure ausgeschieden wurden, während 0,670 gr sich als an Basen gebundene Harnsäure noch nachträglich ausscheiden liessen. Im Ganzen enthielt der Tagesurin also 1,363 gr Harnsäure, davon ca 50 % freie.

Bei einem zweiten Versuch mit demselben Kranken wurden in einer Tagesmenge von 1250 ccm bei einem specif. Gewicht von 1024 1,025 gr als freie Harnsäure ausgeschieden, während nachträglich noch 0,405 gr als an Basen gebundene Harnsäure nachgewiesen wurde; im Ganzen enthielt das Tagesquantum also 1,430 gr Harnsäure, davon 74 % freie.

Bei Versuchen mit anderen Neurasthenikern stellte sich heraus, dass die Menge der im Tage ausgeschiedenen Urate eine schwankende war; die Gesammturate betrugen zwischen 1,450 gr und 0,825 gr; hiervon wurden zwischen 70 % und 0 % als freie Harnsäure ausgeschieden.

---

1) Lehre vom Harn, II.

2) Die inneren Krankh. der Harn- und Geschl.-Org. II. Aufl. 1890

Auch bei einem und demselben Neurastheniker schwankte sowohl die Gesammtmenge der Urate als auch die Menge freier Harnsäure ganz beträchtlich.

Wie schwer es ist, aus den am Krankenbett gefundenen Niederschlägen und auch aus dem Laboratoriumsexperiment sicheren Aufschluss darüber zu bekommen, ob die Harnsäure gebunden oder frei vorhanden ist, geht daraus hervor, dass der gleiche Urin seine Gesammturate als an Basen gebundene ausscheidet, wenn die Abkühlung eine rasche ist, während bei langsamer Abkühlung ein grosser Theil als freie Harnsäure ausfällt. Dieses letztere Verhalten zeigen insbesondere Urine starker Acidität.

Auch beim Stehenlassen wird ein Theil der Uratniederschläge durch Einwirkung der sauren phosphorsauren Salze nachträglich in reine Harnsäure umgewandelt. Wenn man dazu rechnet, dass der Gehalt an sauren phosphorsauren Salzen durch die Nahrung beeinflusst wird, so ergibt sich, wie schwer festzustellen ist, ob das Plus oder Minus freier d. h. spontan sich abscheidender Harnsäure Folge eines pathologischen Processes oder veränderter Lebensbedingungen oder veränderter Temperatureinflüsse ist.

Ausser den Fällen von temporärer Uratausscheidung beobachten wir aber auch bei Neurasthenikern Fälle von andauernder Vermehrung der Uratsedimente in einem Maasse, dass wir bestimmt von einem krankhaften Zustand sprechen müssen. So habe ich Fälle beobachtet, wo der Urin wochen- und monatelang bei einem specifischen Gewicht, das zwischen 1030 und 1042 schwankte, stets enorme Uratsedimente bildete und mit der Besserung der Neurasthenie auch ein Nachlass oder völliges Aufhören der Uratsedimentirung zu stande kam. *Löwenfeld* sah solche Fälle nur jenseits der 30er Jahre, während ich auch bei Individuen zwischen 20 und 30 Jahren diese massenhaften Uratsedimente wiederholt beobachtet habe.

In keinem dieser Fälle liess sich ausser der bestehenden Neurasthenie irgend eine Ursache für die stärkere Acidität und die vermehrte Uratausscheidung finden, und es musste daher angenommen werden, dass die Störung des Nervensystems auch zu einer Störung des Stoffwechsels und der Nierensecretion geführt habe, wenn man nicht vorzieht, die Störung des Nervensystems in Abhängigkeit von der vermehrten Harnsäureausscheidung zu bringen. Es ist sehr schwer, diese Frage zu entscheiden, da oft die Abnahme der Harnsäure-Sedimente Hand in Hand geht mit Abnahme der Neurasthenie, und nicht festzustellen ist, ob die Abnahme der Sedimente oder die Abnahme der Nervosität das Primäre war.

Ob es berechtigt ist, in solchen Fällen von harnsaurer Diathese zu sprechen, lasse ich noch dahin gestellt, denn in den meisten Fällen, in welchen unter genauer Messung des Tagesquantums der Urin quantitativ analysirt wurde, war die Gesammtmenge der harnsauren Salze und der freien Harnsäure keine das physiologische Maass übersteigende. Wir finden dagegen meist in solchen Fällen starker Uratsedimentirung bei ziemlicher Concentration des Urins und niederem Tagesquantum den Säuregrad des Urins höher als gewöhnlich beim Gesunden oder als beim gleichen Kranken, wenn derselbe eine geringere Uratausscheidung aufweist.

Ich würde daher für diese Fälle im Gegensatz zu der oben erwähnten Hypacidurie den Namen *Hyperacidurie* vorschlagen, welcher den pathologischen Process richtiger bezeichnet, als der Ausdruck harnsaure Diathese; durch letzteren entsteht die Vermuthung, es handle sich um eine Vermehrung der in 24 Stunden ausgeschiedenen Urate, während quantitative Analysen meist ergeben, dass nicht eine wirkliche Uratvermehrung den Niederschlag bedingt, sondern dass nur durch vermehrten Säuregrad und starke Concentration günstigere Bedingungen für die Uratsedimentirung gegeben sind.

Von vielen Seiten wurde auf den Zusammenhang von Gicht resp. harnsaurer Diathese und Neurasthenie hingewiesen; ich erwähne nur *Trousseau*, *Cullere*, *Arndt*[1]). Letzterer ging so weit, dass er die Gicht als blossen Excess einer harnsauren Diathese unter die Symptome der Neurasthenie stellte; auch *Huchard* (Axenfeld et Huchard, traité de névrose, Paris 83 p. 902) sagt: in den meisten Fällen ist die Neurasthenie eine gichtische Neurose. *Bouveret* stimmt dieser Auffassung nicht bei und nach meinen persönlichen Erfahrungen in meiner Anstaltspraxis kann auch ich derselben durchaus nicht beipflichten. Ich habe bei meinen sämmtlichen Neurasthenikern, welche doch oft monatelang in meiner Anstalt unter dauernder Beobachtung standen und von welchen viele sich jedes Jahr wieder einer erneuten Untersuchung oder längerer Behandlung unterzogen, nur in ganz vereinzelten Fällen gichtige Erkrankungen beobachtet und möchte auf das Bestimmteste behaupten, dass arthritische Anfälle bei Neurasthenikern jedenfalls nicht häufiger vorkommen als bei anderen Menschen; dies müsste aber jedenfalls der Fall sein, wenn in der That die Gicht ein Symptom der Neurasthenie wäre.

Auf der anderen Seite steht es auch ausser Zweifel, dass eine Reihe der an Gicht und harnsaurer Diathese erkrankten Individuen

1) Cit. bei Löwenfeld. Münch. med. Wochenschr. 1892. 3.

nicht an nervösen Beschwerden leiden und ausserhalb der Anfälle keinerlei Zeichen eines nervösen Zustandes darbieten. Wenn ein Theil der an Gicht erkrankten Individuen neurasthenische Symptome haben, so kann dies in keiner Weise befremden, da jede chronische, besonders jede mit Störung der Berufsthätigkeit und der Bewegung, sowie mit heftigen Schmerzen verbundene Krankheit nervöse Erscheinungen im Gefolge haben kann. Eine vermehrte Harnsäureausscheidung bei Neurasthenikern lässt sich auch sehr wohl in Zusammenhang bringen mit der bei Neurasthenikern so häufigen, bedeutenden Abnahme des Körpergewichtes; dass dieselbe oft selbst bei sehr reichlicher Ernährung vorkommt, spricht dafür, dass ein stärkerer Zerfall im Körper stattfindet. Ich habe in der That auch wiederholt feststellen können, dass Neurastheniker mit andauernd uratreichen Urinen hohen specifischen Gewichtes trotz reichlicher Nahrungsaufnahme von Woche zu Woche abnahmen, und zwar weil sie sich in einem Zustand grosser psychischer Erregung, dauernder Gemüthsunruhe befanden. Es wird erst durch genaue quantitative Untersuchungen festzustellen sein, inwieweit die stärkere Ausscheidung von harnsauren Salzen und Harnsäure bei Neurasthenikern mit einer Stoffwechselveränderung zusammenhängt und inwieweit dieselbe nervösen Einflüssen zuzuschreiben ist.

Zu diesen Secretionsanomalien sind auch noch gewisse abnorme Secretionen der Geschlechtsapparate zu zählen, welche wegen ihrer Zusammengehörigkeit mit den sexuellen Symptomen der Neurasthenie gleichzeitig mit diesen besprochen werden sollen.

§ 8. Sexuelle Symptome.

Ein grosser Theil der Neurastheniker, besonders der neurasthenischen Männer ist von verschiedenartigen Beschwerden von seiten der *Sexualorgane* heimgesucht; die sexuellen Functionen sind so eigenartiger Natur, dass die Störungen derselben zweckmässig getrennt von den übrigen Symptomen der Neurasthenie besprochen werden. Dieselben stehen natürlich in so innigem Zusammenhang mit der allgemeinen Nervenschwäche, dass gleichzeitig mit ihnen auch cerebrale, intestinale oder vasomotorische Krankheitserscheinungen auftreten, aber immerhin treten die sexuellen Beschwerden manchmal so in den Vordergrund, dass sie das Krankheitsbild beherrschen und demselben einen eigenartigen Charakter verleihen. Dieser Umstand hat vielfach dahin geführt, bestimmte sexuelle Symptomencomplexe nervöser Natur als selbständige Krankheitsbilder aufzustellen. Mit allen anderen Formen der Neurasthenie hat die sexuelle gemeinsam die nervöse Disposition.

die leichte Erregbarkeit des Nervensystems. Die gleichen Ursachen welche bei Neurasthenikern oder bei zur Neurasthenie Disponirten eine sexuelle Neurasthenie hervorrufen, bleiben bei Gesunden meist ohne jeden Einfluss auf das Nervensystem. So leiden Hunderte von Menschen an chronischem Katarrhe im hinteren Theil der Urethra, ohne nervöse Beschwerden dieser Organe zu bekommen, während bei nervös Veranlagten der gleiche Process eine sehr häufige Gelegenheitsursache zu einer oft schweren Neurasthenie mit vorwiegend sexuellen Beschwerden bildet.

Es ist selbstverständlich, dass hier, um Wiederholungen zu vermeiden, nur diejenigen Symptome eingehend besprochen werden können, welche von seiten der sexuellen Sphäre auftreten, während bezüglich der übrigen begleitenden Erscheinungen auf die entsprechenden Abschnitte dieser Abhandlung verwiesen werden muss.

Die psychische Depression, der Mangel an Selbstvertrauen pflegen unter den psychischen Symptomen der Neurasthenie mit sexuellen Störungen vorzuherrschen. Bei keiner Form der Neurasthenie ist die Unlust am Leben, die hypochondrische Verstimmung und die Verzagtheit so ausgesprochen, wie bei der sexuellen. Das ganze Vorstellungsleben ist oft mit den Gedanken über die vorhandenen sexuellen Störungen ausgefüllt und daher finden wir gerade diese Kranken besonders häufig zerstreut und geistesabwesend. Bei Vielen kommt hierzu noch die Angst, man merke ihnen den Zustand an, und bei Verheiratheten das Schamgefühl vor der Frau und die Furcht, durch ungenügende sexuelle Leistungsfähigkeit Grund zur Untreue zu geben. — Die Phantasie der Kranken mit sexueller Neurasthenie ist oft sehr erregt und beschäftigt sich nicht selten unaufhörlich mit sexuellen Vorstellungen natürlicher oder noch häufiger unnatürlicher Art.

Nicht ohne Interesse ist es, dass sich im Traumleben solcher Kranken die sexuellen Vorgänge oft in gleicher Weise abspielen, wie im wachen Zustande, während andere Kranke nur aus dem Traum die normale sexuelle Erregung kennen, welche ihnen im wachen Zustand nie zum Bewusstsein kommt. So habe ich besonders häufig Frauen getroffen, welche im wachen Zustand nie sexuell erregbar oder gar zu befriedigen waren, während sie aus dem Traum die normale sexuelle Befriedigung wohl kennen, wodurch dann natürlich ein Verlangen nach dem Gleichen im wachen Zustand entsteht.

Eine häufige Erscheinung der sexuellen Neurasthenie ist bei beiden Geschlechtern eine *Anomalie des Geschlechtstriebes.* Die *Hypaesthesie* und *Anaesthesie* auf sexuellem Gebiet äussert sich in vermindertem und aufgehobenem Geschlechtstrieb. Beim Manne tritt dieselbe in der

Form auf, dass eine Neigung zum sexuellen Verkehr überhaupt nicht besteht oder das Bedürfniss hiezu nur selten und nicht stürmisch auftritt. Auch im Verkehr mit dem anderen Geschlecht tritt keine Neigung zu sexuellen Handlungen auf und sogar beim Versuche der Cohabitation fehlt es auch manchmal trotz guter Erection an jeder stärkeren sinnlichen Erregung. Meist aber kommt es beim Manne, weil gleichzeitig gewöhnlich die Erectionsfähigkeit fehlt, gar nicht zum normalen sexuellen Verkehr. Nach vorausgegangener übertriebener Masturbation, sowie auch nach anderen Excessen in venere fehlt öfters zwar nicht eine sinnliche Erregung, jedoch gelingt es den Kranken trotz aller Reize nicht mehr, es zu einer Befriedigung des Geschlechtstriebes zu bringen. Ausser dieser nach Masturbation entstandenen *Hypaesthesia sexualis,* welche wir beim Weibe noch häufiger beobachten als beim Manne, kommt beim ersteren nicht selten eine angeborene Herabsetzung oder Aufhebung des Geschlechtstriebes vor. Es pflegt hiebei eine völlige Anaesthesie der Clitoris zu bestehen. Ein Theil dieser Patientinnen kennt die Libido nur aus dem Traumleben.

Die *Steigerung des Geschlechtstriebes* äussert sich beim Manne durch eine abnorm leichte Erregbarkeit: ein sinnlicher Gedanke, der Anblick eines weiblichen Bildes, schon die Betrachtung weiblicher Kleidungsstücke genügt, um den heftigsten Drang zur Befriedigung des Geschlechtstriebes auszulösen. Diese fortwährende sinnliche Erregung hindert oft solche Kranke an jeder ernsten Beschäftigung. — Auch nach dem Geschlechtsact hört bei Hyperaesthesia sexualis der Geschlechtstrieb nicht auf und eine excessive Ueberschreitung der natürlichen Schranken auf masturbatorischem Wege oder im normalen Verkehr pflegt die Folge zu sein, worauf sich nicht selten die *Anaesthesia sexualis* anschliesst. Genau den analogen Process beobachten wir beim weiblichen Geschlechte, nur pflegt hier die *Hyperaesthesia sexualis* noch grösser und andauernder zu sein, weil nicht, wie beim Manne, in der fehlenden Erection und Ejaculation eine Spontancorrectur eintritt. Oefter wie beim Manne ist diese Hyperaesthesia sexualis beim Weibe durch Masturbation erworben.

Ausserordentlich häufig besteht bei Neurasthenikern beiden Geschlechtes, hauptsächlich bei Ledigen, die Neigung, den Geschlechtstrieb auf *masturbatorischem Wege* zu befriedigen; es ist oft schwer zu unterscheiden, ob die Masturbation als die Folge oder als die Ursache der sexuellen Neurasthenie anzusehen ist, gewöhnlich handelt es sich um einen Circulus vitiosus: infolge früherer Masturbation stellen sich sexuelle Störungen ein, welche den normalen sexuellen Verkehr unmöglich machen, und da die normale Befriedigung dadurch

aufgehoben ist, wird die Masturbation fortgesetzt, wodurch wieder eine Besserung der sexuellen Beschwerden verhindert wird. Sind die sexuellen Störungen gehoben und wird für regelmässigen sexuellen Verkehr gesorgt, so pflegt, wenn der Patient nicht schon zu alt ist, gewöhnlich Masturbation und sexuelle Neurasthenie zu schwinden. Viel schwieriger gestalten sich die Verhältnisse bei unverheiratheten weiblichen Personen, weil hier eben das Mittel zur Heilung, der normale sexuelle Verkehr, nicht möglich ist und die Therapie auf eine Stärkung der Willenskraft allein angewiesen ist. Die Masturbation führt auch beim Weibe, weil sie meist in viel höherem Grade und längere Zeit ausgeübt wird, zu viel schwereren Formen der sexuellen Neurasthenie als beim Manne und zu viel tiefgehenderen somatischen und psychischen Veränderungen.

Die conträre und perverse Geschlechtsempfindung, die *Paraesthesia sexualis*, gehört nicht mehr in das Gebiet der Neurasthenie und entwickelt sich auch nach meiner Erfahrung sehr selten auf dem Boden der Neurasthenie, sondern auf dem Boden der psychopathischen Minderwerthigkeit.

Sehr häufig sind bei der sexuellen Neurasthenie *Störungen der Sensibilität* im Gebiete der Sexualorgane vorhanden. Beim männlichen Geschlecht ist die Eichel manchmal etwas unempfindlich, doch sind wesentliche objective Verminderungen der Sensibilität hier ebenso wie am Scrotum selten. Häufiger sind Hyperaesthesien, besonders bei vorausgegangener Masturbation. Dieselben äussern sich in verschiedener Weise: in Hyperaesthesie der Glans und der Vorhaut gegen Berührungen, in analoger Hyperaesthesie des Samenstranges, der Hoden und der Schleimhäute. Die Harnröhre selbst zeigt, besonders in ihrem hinteren Theile, sehr oft eine bedeutende Empfindlichkeit, welche manchmal so gross ist, dass die Einführung einer weichen Sonde von langer Syncope gefolgt sein kann. Hauptsächlich ist es die Gegend des Sphincters und des Caput gallinaginis, in welcher die Empfindlichkeit gegen Instrumente sehr gesteigert zu sein pflegt. Die Schleimhaut dieser Gegend ist bei manchen Kranken sehr blutreich und bei dem reflectorisch auftretenden Krampf des Sphincters wird das Instrument so fest umklammert, dass eine Fortbewegung unmöglich ist und sehr leicht grössere oder kleinere Schleimhautblutungen entstehen.

Als die Folge der Hyperaesthesie sowohl der Glans als auch besonders der hinteren Harnröhrentheile ist eine Uebererregbarkeit des medullaren Ejaculationscentrums und damit die *Ejaculatio praecipitata* aufzufassen, wenn sie nicht, was häufig der Fall ist, infolge psychischer

Hyperaesthesie auftritt. Sehr oft sehen wir bei Kranken mit sexueller Neurasthenie eine solche Hyperaesthesie auftreten, dass die Friction des erigirten Penis an anliegenden Kleidungsstücken, die momentane Berührung mit dem Finger, selbst eine Berührung der Bauch- oder Schenkelhaut schon genügt, eine Ejaculation hervorzurufen.

Bei den gleichen Kranken tritt dann schon beim Versuch, den Penis in die Scheide einzuführen oder bei den ersten Frictionen eine Ejaculation ein. Diese Störung bildet in der Mehrzahl aller Fälle von sexueller Neurasthenie den Ausgangspunkt weiterer Störungen und soll daher rechtzeitig behandelt werden, da meist bei frühzeitiger Behandlung dieser Hyperaesthesie eine Restitutio ad integrum einzutreten pflegt.

Eine *verlangsamte Ejaculation* ist weit seltener zu beobachten und findet ihre Erklärung darin, dass die Erregbarkeit des Ejaculationscentrums eine herabgesetzte ist, theils durch Verminderung der psychischen Reize oder auch, aber seltener, durch locale Hypaesthesie der Genitalien.

Ausser und neben den erwähnten Sensibilitätsstörungen finden sich im Gefolge der sexuellen Neurasthenie sehr lästige *Paraesthesien* und *Paralgien*, welche die Kranken zur Verzweiflung treiben können. Hier sind es besonders die Gefühle von Taubsein, von Prickeln und Stechen in Penis, Eichel und Scrotum, das Gefühl des Einschrumpfens und Anschwellens der äusseren Genitalien, das Ameisenkriechen im Innern der Harnröhre und analoge Empfindungen, welche die Kranken belästigen. Im Hoden sowohl als im Penis kommt es ausser diesen Paraesthesien zu wirklichen, oft ausserordentlich heftigen Neuralgien, welche theils spontan, theils nach sexuellen Erregungen auftreten und bald vorübergehend, bald lange andauernd sind. Insbesondere die Neuralgien des Hodens, meist einseitig und im Leistenkanal gegen die Bauchdecken und in's Becken ausstrahlend, können oft einen bedeutenden Grad von Schmerzhaftigkeit erreichen. Die Paraesthesien der Harnröhrenschleimhaut betreffen sowohl die Gegend des Orificiums, wo sie besonders als Gefühl des Nässens, des Stechens und Brennens (wie beim beginnenden Tripper) auftreten, als auch insbesondere die hintere Gegend der Harnröhre. Dort pflegen sie sehr hartnäckig und lästig zu sein. Bald äussern sie sich in einem Brennen, im Gefühl einer heissen Flüssigkeit, oft in continuirlichem Druck und Stechen, oft auch sind sie — und dies ist besonders lästig — mit sinnlichen Empfindungen unbestimmter Art bis zum Gefühl der eintretenden Ejaculation verbunden.

Diese Gefühle werden theils in die Gegend des Dammes, theils

mehr in die Tiefe, in die Prostata- und Blasenhalsgegend verlegt; dabei ist oft nicht die geringste Veränderung dieser Organe nachweisbar; wir vermissen wenigstens andere wesentliche objective Befunde, als leichte Vergrösserung der Prostata und Reste alter Katarrhe der Urethra, wie sie sich in Form der Urethralfäden zu erkennen geben, Veränderungen, gegen welche nicht neurasthenisch disponirte Menschen ohne jede Empfindung zu sein pflegen. Die in den hinteren Theilen der Harnröhre und der Prostata auftretenden Paraesthesien und Neuralgien sind sehr hartnäckig und geben sehr oft Veranlassung zu anderwärts beschriebenen Störungen der Urinsecretion. Auf die sexuellen Functionen können sie ohne jeden Einfluss bleiben, doch verbinden sie sich zum Theil auch mit Störungen der Potenz. Nicht selten tritt auch gerade während oder nach der Cohabitation eine Steigerung der Beschwerden ein, während bei anderen Kranken das Umgekehrte der Fall ist.

Beim weiblichen Geschlecht sind die Sensibilitätsstörungen die analogen. Die Hypaesthesie und Anaesthesie der Clitoris, auch bei erhaltenem Geschlechtstrieb und bestehender Lust am Geschlechtsleben, finden wir nicht selten. Entweder wird dann durch die Friction der Clitoris überhaupt kein Wollustgefühl erzeugt, so dass die Berührung derselben nicht anders empfunden wird als die Berührung irgend eines beliebigen Körpertheils, oder es kommt erst nach ausserordentlich langer mechanischer Reizung zum Orgasmus, so dass bei der Cohabitation eine Wollustempfindung schwer, eine Befriedigung nie eintreten kann. Fehlt gleichzeitig der Geschlechtstrieb, so bleibt die Hypaesthesie der Clitoris ohne Folgen, ist dagegen, wie nicht selten, neben der Hypaesthesie der Clitoris eine grosse Geschlechtslust vorhanden, so ist häufig eine excessive Masturbation die Folge.

Die Hypaesthesie der Clitoris ist entweder angeboren oder durch vorausgegangene Masturbation hervorgerufen.

Ebenso wie an der Clitoris kann auch an den übrigen Wollustorganen eine Verringerung der Erregbarkeit constatirt werden.

Von viel grösserer Bedeutung, weil mit grösserer Beeinflussung des Gesammtnervensystems verbunden, ist die Hyperaesthesie der weiblichen Genitalien; dieselbe ist meist an der Clitoris am stärksten, aber auch an den übrigen äusseren Schamtheilen oft sehr gross und wird theils als Wollustempfindung, theils als nervöser Schmerz bezeichnet. Hauptsächlich bei starker Masturbation erreicht sie einen sehr hohen Grad.

Auch das Hymen, sowohl das imperforirte als das perforirte, ferner die ganze Vaginalschleimhaut kann den Sitz grosser Hyperaesthesie bilden, so dass kaum die Untersuchung mit dem Finger, viel weniger

die Cohabitation ertragen wird. Bei einem Theil dieser Fälle wird die Hyperaestesie durch gleichzeitige Combination mit reflectorischem Krampf des Constrictor cunni und benachbarter Muskelgruppen zum Vaginismus, einem häufigen und oft andauernden Cohabitationshinderniss gesteigert.

Ausserdem finden sich auch beim neurasthenischen Weibe Paraesthesien und Paralgien: das Gefühl von Kribbeln, von Hitze in der Vagina, das Gefühl von Stechen und Bohren beim Gehen, dauernde oder vorübergehende Schmerzen in der Gegend des Uterus und besonders der Ovarien, enorme Hyperaesthesie der Ovarien und des Uterus auf Druck ohne objective Veränderungen entsprechen den conformen Beschwerden beim männlichen Geschlecht.

Wenn auch über alle diese Beschwerden nicht selten von nervösen Frauen und Mädchen geklagt wird, so findet man doch mit Ausnahme derjenigen Fälle, in welchen durch excessive Masturbation eine Ueberreizung der Genitalsphäre hervorgerufen wurde, beim weiblichen Geschlecht seltener Neurasthenien, in welchen das Krankheitsbild durch nervöse Störungen des Genitaltractus beherrscht wird, als beim Manne; es hat dies darin seinen Grund, dass beim Manne das Geschlechtsleben aktiver, selbständiger entwickelt und von grösserem Einfluss auf dessen ganzes Befinden ist als beim Weibe.

Weitaus die wichtigsten und das Gemüthsleben des Mannes am meisten beeinträchtigenden Störungen bei der sexuellen Neurasthenie sind diejenigen der *Erection.*

Wir beobachten hier:

Zu häufige und andauernde Erectionen, Priapismus, meist der Ausdruck eines abnorm verstärkten Geschlechtstriebes, welcher besonders dann als krankhaft anzusehen ist, wenn auch nach beendigtem sexuellen Verkehr mit oder ohne gleichzeitige Befriedigung ein Nachlass der Erectionen nicht eintritt. Diese Störungen beobachten wir meist nur bei Neurasthenikern auf der Grenze zu psychischer Störung. — Viel gewöhnlicher ist eine zu kurz andauernde Erection; entweder vor dem Beginn des Beischlafes oder sofort nach der Immissio tritt entweder unter gleichzeitiger Ejaculation oder auch ohne dieselbe eine theilweise oder vollständige Erschlaffung des Penis ein, so dass eine Fortsetzung des Coitus unmöglich ist. —

Im schlimmsten Falle endlich treten überhaupt keine Erectionen mehr ein; der Penis ist auch bei der stärksten sinnlichen Erregung nicht oder nur halb erigirt, ab und zu treten vielleicht im Schlaf Erectionen auf, aber auch diese können vollständig fehlen. —

Diese Störungen der Erection, welche natürlich den Verlust der

Potenz im Gefolge haben, finden sich bei Neurasthenikern besonders häufig und haben, weil die Kranken trotz der im allgemeinen sehr günstigen Prognose der Affection alles Selbstvertrauen verloren haben, meist eine grosse psychische Depression im Gefolge. —

Die Genese dieser Impotenz ist meist eine psychische. Infolge vorausgegangener Onanie oder auch infolge zu starker sexueller Erregung kommt es zu einer verfrühten Ejaculation und rasch aufhörender Erection. Beim nächsten Cohabitationsversuch ist von vornherein die Angst des misslingenden Beischlafes vorhanden und der Ausgang ist der entsprechende; so kommt es, dass die Kranken, auch wenn sie sonst noch Erectionen haben, dieselben dann vermissen, wenn sie den Beischlaf ausüben wollen. Diese Angst ist oft auch der Grund, dass junge neurasthenische Ehemänner, welche vorher gute Erectionen hatten, in der Hochzeitsnacht nicht reussiren und von dem Augenblicke an impotent bleiben, bis sie sich einer verständigen Behandlung unterziehen. In anderen Fällen kommt es von vornherein nicht zur Erection und die Ejaculation kann nur bei schlaffem Gliede hervorgerufen werden. Bei diesen ohne jede Fähigkeit zu Erectionen verlaufenden Fällen von Impotenz auf neurasthenischer Basis sind meist Masturbation, Excesse und Abusus in Venere, Pollutiones nimiae oder schwere neuropathische Veranlagung die Ursache; auch in diesen schwereren Fällen pflegt der Verlauf bei zweckmässiger Behandlung günstig zu sein.

Störungen der Secretion der Geschlechtsdrüsen sind bei Neurasthenikern überaus häufig.

Zunächst ist es die *Urethrorrhoea ex libidine*, worüber hypochondrisch angelegte Neurastheniker klagen; nach lang dauernder Erection tritt eine durchsichtige, fadenziehende Flüssigkeit aus der Urethra, welche, wenn einigermassen reichlich, den Neurastheniker in grosse Aufregung versetzt; diese Erscheinung fällt völlig in's physiologische Gebiet, indem die Flüssigkeit das Secret der accessorischen Drüsen des Harn- und Geschlechtsapparates, der Prostata, der Cowper'schen und Littre'schen Drüsen repräsentirt[1]).

Wird diese Flüssigkeit auch ohne sexuelle Erregung entleert, so sprechen wir von *Prostatorrhoe*. Von der Spermaflüssigkeit ist dieselbe durch den Nachweis zu unterscheiden, dass weder Spermatozoën noch Spermakrystalle durch das Mikroskop gefunden werden können, sondern nur Epithelien, Kochsalzkrystalle oder Prostatakörperchen.

---

1) Ultzmann, Ueber die Neuropathien des männl. Harn- und Geschlechtsapparates. Wiener Klinik 1879.

Die zweite Secretionsstörung, welche die Neurastheniker heimzusuchen pflegt, ist die *krankhafte Samenentleerung*, die *Spermatorrhoe* und die *Pollution*. Unter Spermatorrhoe verstehen wir die ohne sexuelle Reizung und ohne Ejaculation stattfindende Entleerung grösserer oder kleinerer Spermamengen im wachen Zustand.

Was die Zusammensetzung dieses Secretes betrifft, so ist wesentlich nur die Beimengung von Spermatozoen und Spermakrystallen. Ob das Secret mehr dickflüssig, kleisterartig oder dünnflüssig ist, hat keine Bedeutung. Die Spermatorrhoe kommt am häufigsten vor bei der Defaecation; hat der Stuhl sehr feste Beschaffenheit, so kann eine zeitweise Entleerung von Sperma nicht als pathologisch bezeichnet werden.

Wird dagegen nach jedem Stuhl, sogar nach diarrhoeischen Stühlen Sperma entleert, dann kann man von *krankhafter Spermatorrhoe* reden; ebenso wenn Sperma nach der Urinentleerung oder, was ausserordentlich selten ist — ich habe es nie mit Sicherheit constatiren können — wenn auch manche meiner Patienten hierüber klagten, ganz spontan abfliesst.

Die Spermatorrhoe pflegt meist von anderen Symptomen der sexuellen Neurasthenie begleitet zu sein und unterhält oft den neurasthenischen Zustand, weil die meisten Patienten den Abgang von Samen als etwas ausserordentlich Schädliches, Schwächendes betrachten.

Auch die nach der unbeabsichtigten Samenentleerung oft in der Harnröhre auftretenden unangenehmen Sensationen können dazu beitragen, einen neurasthenischen Zustand zu verstärken.

Chronische Gonorrhoen mit ihren Folgen, sowie Masturbation und endlich sexuelle Abstinenz sind die häufigsten Ursachen der Spermatorrhoe und der hieran sich anschliessenden sexuellen Neurasthenie; nicht selten aber tritt die Spermatorrhoe erst im Anschluss an den neurasthenischen Zustand auf, so dass wir die Spermatorrhoe bald als Ursache, bald als Folge der sexuellen Neurasthenie betrachten müssen.

Als krankhafte Pollutionen bezeichnen wir in Form der Ejaculation auftretende Samenergüsse, wenn sie ohne vorausgegangene sexuelle Reizung entweder bei nicht erigirtem Glied, im wachen Zustand oder in zu grosser Häufigkeit auftreten, ferner wenn sie sich trotz regelmässiger Ausübung des Beischlafes einstellen.

Zu häufig sind Pollutionen, wenn sie im Durchschnitt öfter als einmal in 14 Tagen sich wiederholen; bei einzelnen Kranken kommt es jede Nacht zu mehreren Pollutionen; auch wenn die Pollution ohne Erection eintritt, wird dies meist als krankhaft angesehen, hat aber keine wesentliche Bedeutung.

Dass Pollutionen im wachen Zustand ohne mechanischen Druck oder sinnliche Reizung auftreten, habe ich nie beobachten können, dagegen gibt es Fälle, in welchen durch die Bewegung des Fahrens, durch Reiten, geringste mechanische Reize, selbst durch sinnliche Phantasie eine Ejaculation hervorgerufen wird. Es handelt sich dann meist um sehr reizbare Naturen mit der oben erwähnten Hyperaesthesie der Sexualorgane und des Ejaculationscentrums.

Was die Pollutionen betrifft, so gilt betreffs ihrer Entstehung und Folgen ganz das Gleiche, was von der Spermatorrhoe gesagt wurde; sie können aus den gleichen Ursachen wie jene entstehen und auch sowohl als Folge wie als Ursache der sexuellen Neurasthenie auftreten.

Wenn auch bei einem Theil der an Pollutionen leidenden Kranken chronische Entzündungsprocesse im hinteren Theil der Urethra gefunden werden, so gilt dies doch durchaus nicht für alle Fälle, vielmehr sehen wir oft Kranke, bei welchen die Pollutionen nur die Folge eines auf das sexuelle Gebiet übergreifenden nervösen Zustandes sind oder auch als erste Erscheinung eines neurasthenischen Zustandes beobachtet werden. In der Mehrzahl der Fälle von Pollutionen finden wir allerdings die schon früher erwähnte Hyperaesthesie der hinteren Harnröhre, aber auch dann lässt sich nicht immer entscheiden, ob dieselbe secundär oder primär ist.

Nach *Curschmann*[1]) würde die Wirkung chronischer Entzündungs- und Reizungszustände der Urethralschleimhaut auf die Genese der krankhaften Samenentleerungen darin zu suchen sein, dass von der entzündeten, in einem Zustande vermehrter Reizbarkeit befindlichen Schleimhaut die reflectorische Auslösung der Ejaculation leichter vermittelt wird. In manchen Fällen möchte das Zustandekommen der Samenergüsse noch dadurch besonders erleichtert werden, dass unter dem Einfluss jener schleichend entzündlichen Zustände eine Erschlaffung der Ductus ejaculatorii und des sie umgebenden, in der Norm sehr elastischen Gewebes eintritt. Infolge der so entstandenen Erweiterung der Ausspritzungsgänge werde nun selbst auf geringere Reize und mindere als normale Austreibungskraft hin dem Sperma der Austritt in die Urethra gestattet. Aber neben diesen localen Ursachen, unter welche auch Enge des Praeputiums, chronische Obstipation, Haemorrhoidalknoten, schmerzhafte Fissuren und Ascariden zu rechnen sind, glaubt *Curschmann* doch meist eine allgemeine Disposition zu nervösen Störungen beobachtet zu haben.

---

1) Die functionellen Störungen der männlichen Genitalien. v. Ziemssens Handbuch, IX. Bd. 2. Hälfte, pag. 484.

Die ejaculirte Flüssigkeit gleicht bei der Mehrzahl der an Pollutio nimia Erkrankten völlig dem normalen Sperma. Die von *Lallemand* gefundenen glänzenden Körperchen fand ich nie; die von *Bence-Jones* und *Nepren*[1]) beobachteten Hodencylinder haben keine besondere Bedeutung; auch die blutigen Samenentleerungen sind viel zu selten, um eine eingehende Besprechung zu verdienen. Es ist nur nöthig, dass der Arzt weiss, dass er für den Fall einer blutigen oder mit Blutfarbstoff gemischten Pollution den Patienten mit gutem Gewissen beruhigen kann; ich habe ein einziges Mal Blutfarbstoff in grösserer Menge auf dem Pollutionsflecken am Hemde eines Kranken gesehen, welcher an sexueller Neurasthenie litt; derselbe lebte ganz abstinent infolge Mangels von Erectionen und hatte seit Monaten die erste Pollution. Der Fall ging in Heilung aus.

Als Begleiterscheinungen der Pollutionen sind neben anderen Zeichen der Neurasthenie besonders häufig Kopfweh und eingenommener Kopf beim Erwachen, Blässe und Abgespanntheit zu beobachten, bei schwereren Fällen schliesst sich Impotenz an. Im Grossen und Ganzen wird die Bedeutung der Pollutionen immer vom Kranken weit überschätzt, denn bei zweckmässiger Behandlung und einer entsprechenden Lebensweise pflegen die Pollutionen nach kürzerer oder längerer Zeit fast regelmässig zu verschwinden, doch empfiehlt es sich, nicht allzulange mit einer rationellen Behandlung zu warten.

Manchmal machen Neurastheniker die Angabe, dass sie eine Verminderung der Secretion der Geschlechtsdrüsen beobachten, dass sie weder Pollutionen haben, noch beim geschlechtlichen Verkehr Samen produciren. Gewöhnlich handelt es sich um Kranke im vorgeschrittenen Lebensalter oder um solche, welche früher in venere oder Onanie excedirt hatten.

Ein Analogon für fehlende Erectionsfähigkeit des Mannes kann beim Weibe mit sexueller Neurasthenie wohl vorkommen als fehlende Erection der Clitoris, wird aber meist übersehen. Dagegen finden wir Analoga der Secretionsanomalien beim Weibe nicht selten; insbesondere wird bei sexueller Neurasthenie häufig aus der Vagina ein reichliches Secret entleert. Dasselbe ist entweder milchig weiss, aus Pflasterepithelien bestehend, und stammt dann zum grossen Theil aus einer starken Abschuppung der Vaginalschleimhaut; mitunter ist das Secret glasig, fadenziehend, fast durchsichtig und stammt dann aus den Bartholin'schen Drüsen. Besonders bei einigen Mädchen, welche stark masturbirt hatten und an grosser reizbarer Schwäche der Sexualorgane

---

1) Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1874. Nr. 8.

litten, fand ich diese beiden Sorten von Fluor sehr ausgesprochen. Das zuletzt beschriebene Secret wurde meist unter starker gleichzeitiger Wollustempfindung entleert, theils continuirlich, meist in Form temporärer Ergüsse.

Auch der Pollution entsprechende Secretionsanomalien werden beim Weibe mit sexueller Neurasthenie beobachtet. Wiederholt klagen Frauen über nächtliche Pollutionen, welche unter sinnlichen Träumen stattfinden, mit starker Libido verbunden sind und am Morgen das Gefühl der Ermattung zurücklassen. Nicht selten machten mir Frauen diese Angabe, während sie behaupteten, im wachen Zustand während der Cohabitation nie das Gefühl des Orgasmus und des Ergusses zu haben. Bei einzelnen Frauen kommt es unter gleichzeitigen Erscheinungen der Nervosität zu wöchentlich 3—4 maligen und öfteren derartigen Schleimergüssen.

Ausser dieser abnorm gesteigerten Secretion kommt bei Frauen auch angeboren oder erworben das völlige Ausbleiben dieses Ergusses vor; sie werden weder beim Coitus noch bei masturbatorischen Handlungen, selbst wenn diese noch so lange fortgesetzt werden, feucht. Die Combination dieser Anomalie mit nächtlichen Pollutionen wurde oben schon erwähnt. In den meisten Fällen gehen bei zweckmässigem Regime diese Secretionsanomalien wieder zurück, wobei die Fälle verminderter Secretion eine weniger gute Prognose bedingen als die mit vermehrter, wenn es sich nicht um erworbene Zustände handelt, wie sie nach onanistischen Excessen und Aehnlichem entstehen.

Sechstes Kapitel.

Verlauf, Prognose, Diagnose.

Von

Dr. Rudolph von Hösslin,
Neu-Wittelsbach-München.

Weitaus bei der Mehrzahl neurasthenischer Erkrankungen ist der Beginn der Krankheit ein allmählicher, sehr oft so unmerklicher, dass die Kranken in dem Augenblick, in dem sie zum Krankheitsgefühl kommen, selbst gar nicht wissen, dass sie schon seit Monaten oder Jahren in ihrem Verhalten nicht mehr ganz normal waren und sich erst durch die eingehenden Fragen des Arztes bewusst werden, dass schon vor den augenblicklichen Beschwerden Krankheitssymptome vorhanden waren. Insbesondere ist es eine gewisse innere Unruhe und Aengstlichkeit, eine abnorm leichte Erregbarkeit, welche oft anderen Symptomen vorausgeht.

Eine *Gelegenheitsursache:* Aerger, Kummer, Sorgen, Ueberarbeitung, sexuelle Erkrankung oder ähnliche ätiologische Momente leiten den eigentlichen Krankheitszustand ein, bald allmählich, bald rascher die verschiedenen neurasthenischen Symptome hervorrufend. — In einzelnen Fällen ist allerdings der Uebergang vom Wohlbefinden zur Krankheit ein sehr unvermittelter [1]), so dass die Kranken hier oft die Empfindung einer ganz acuten Krankheit haben und eine bestimmte Stunde als die Entstehungszeit der Beschwerden bezeichnen. Aber auch in solchen Fällen gelingt es fast immer, Vorläufer der gegenwärtigen Krankheit zu eruiren.

Je nach der Schwere der nervösen Belastung, nach der Intensität und Nachwirkung der Gelegenheitsursachen, endlich je nach den äusseren Verhältnissen, in welche der Patient nach Entstehung der Krankheit gebracht wird, ist der Verlauf ein kürzerer oder längerer.

Auch in den günstigsten Fällen von Neurasthenie dürfen wir auf

1) Averbeck, Die acute Neurasthenie. Berlin 86 bei Grosser.

eine *monatelange Dauer* rechnen, noch nach Jahren bleiben Nachzügler der ersten Krankheitssymptome bestehen. Im ungünstigsten Fall verlässt die Krankheit den Menschen nie mehr, sondern bildet mit stärkeren und schwächeren Exacerbationen seinen treuen Begleiter.

Ein *remittirender Verlauf*, bei welchem Zeiten subjectiven Wohlbefindens mit solchen grösseren oder geringeren Krankheitsgefühles wechseln, bilden weitaus die Regel. Hierbei müssen die Krankheitssymptome durchaus nicht immer die gleichen sein; wenn auch einmal bestehende Beschwerden gerne wiederkehren, so kommt es doch mit wechselnder Gelegenheitsursache häufig vor, dass bei dem einen Anfall ganz andere Beschwerden im Vordergrund stehen als bei einem anderen. So sah ich im Verlauf mehrerer Jahre manchmal einen Patienten mit intestinaler Neurasthenie, der zwei Jahre vorher nach einem misslungenen Coitusversuch an sexueller Neurasthenie in Behandlung stand, und zwei Jahre später vor dem abzulegenden Referendarexamen die Symptome der cerebralen Neurasthenie an sich trug.

In den günstigsten Fällen von Neurasthenie, den acuten und remittirenden Formen pflegt die Krankheit nur 1—2 Jahre zu dauern, resp. es wechseln lange Perioden völligen subjectiven Wohlbefindens und normaler geistiger und körperlicher Leistungsfähigkeit mit solchen neurasthenischer Beschwerden.

In den ungünstigen, wirklich chronisch verlaufenden Fällen dagegen fehlt oft Jahrzehnte lang das, was wir Wohlbehagen nennen; die Kranken sind dauernd durch dies oder jenes Symptom beeinträchtigt und ihre körperliche und geistige Leistungs- und Widerstandsfähigkeit ist auf ein Minimum reducirt, aus welchem Zustand sie erst der Tod durch eine intercurrente Krankheit oder chronisches Siechthum erlöst

Sehr häufig sind die Neurastheniker, abgesehen von ihrer Nervenerkrankung, sehr gesunde, leistungsfähige und sogenannte zähe Menschen, welche eine grosse Widerstandskraft gegen körperliche Erkrankungen haben. Dass auch die Descendenz von Neurasthenikern schwerer als andere Menschen an acuten Krankheiten erkranken, wie *Beard* behauptet, oder dass die Kinder sexueller Neurastheniker besondere Vorzüge haben, halte ich für ein Märchen. Die natürliche Folge für die Descendenz ist meist eine ererbte nervöse Disposition, welche nach den Gesetzen der Zuchtwahl entweder stärkere oder schwächere Dimensionen annimmt.

Die *Diagnose* der Neurasthenie bietet in der Mehrzahl der Fälle keine Schwierigkeit; in einzelnen Fällen jedoch ist die Unterscheidung von organischen Erkrankungen, insbesondere aber von anderen func-

tionellen Krankheiten ausserordentlich schwer: erstere ist sehr wichtig, letztere meist ohne praktische Bedeutung.

Die *Differentialdiagnose* von organischen Erkrankungen basirt vorzüglich auf dem Nachweis, dass trotz genauester Untersuchung des ganzen Körpers und seiner Functionen Anhaltspunkte für Veränderungen eines Organes nicht gefunden werden können, also wesentlich auf negativen Befunden, zum geringeren Theil auf dem Nachweis von objectiven Symptomen, welche erfahrungsgemäss selten bei organischen, häufig bei functionellen Erkrankungen vorkommen.

Von den materiellen Erkrankungen des Gehirns ist insbesondere das Fehlen aller Herdsymptome, das Fehlen von Pupillenstarre, von Paresen und Paralysen, sowie von Veränderungen am Augenhintergrund massgebend. In manchen Fällen syphilitischer Endarteriitis cerebri, welche unter dem Bilde der cerebralen Neurasthenie verlaufen, wird der Nachweis einer Endarteriitis retinae mit Sicherheit die Differentialdiagnose stellen lassen.

Immerhin gibt es einzelne Fälle, in welchen Pupillendifferenzen, verringerte Frequenz und Unregelmässigkeit des Pulses, Uebelkeit und Brechreiz bei dauerndem Kopfschmerz bestehen und das Vorhandensein einer organischen Gehirnerkrankung wahrscheinlich machen, während der weitere Verlauf dafür spricht, dass es sich nur um einen neurasthenischen Zustand handelt, welcher in Heilung übergeht. Solche Fälle, in denen die Verwechselung mit Gehirntumoren, Hydrocephalus und anderen Hirnkrankheiten möglich ist, sind nicht so selten und in manchen kann nur eine continuirliche Beobachtung des Kranken zur richtigen Diagnose führen.

Noch schwieriger ist die Unterscheidung von der beginnenden *Dementia paralytica*, indem bald Neurasthenien für progressive Paralysen gehalten werden können, bald auch eine Paralyse in der ersten Zeit als einfache Neurasthenie imponiren kann. Das Fehlen intellectueller Defecte auch im weiteren Verlaufe der Krankheit, das Fehlen von Lähmungserscheinungen und paralytischen Anfällen, von Sprachstörungen, Pupillenstarre und objectiven Sensibilitätsstörungen spricht für Neurasthenie und gegen Paralyse, doch kann auch hier nur die längere Beobachtung zur sicheren Diagnose führen, besonders wenn grosse Zerstreutheit zu Störungen der Reproduction in Wort und Schrift Veranlassung gibt und durch eine völlige Willenslähmung alle körperlichen Functionen gelähmt erscheinen.

Viel geringere Schwierigkeiten bietet die Differentialdiagnose zwischen *Neurasthenie und spinalen Erkrankungen.* Durch die neueren Untersuchungsmethoden sind wir im stande, auch kleinste Verände-

rungen im Rückenmark und seinen Häuten klinisch nachzuweisen, und wir werden zur Feststellung der Neurasthenie nur den Weg der Ausschliessung der einzelnen Rückenmarkskrankheiten zu betreten haben, um zu sicheren Resultaten zu kommen. Selbst im ersten Beginn einer Tabes dorsualis finden wir Symptome, welche bei Neurasthenie immer fehlen; vor allem ist es das Fehlen der Patellarreflexe, welches in zweifelhaften Fällen die Diagnose stützen muss.

Schwierig ist die Unterscheidung der Neurasthenie von *organischen Erkrankungen* insbesondere dann, wenn sie sich an einem bestimmten Organ localisirt. Am häufigsten sind die Verwechslungen mit Herzdegeneration, wenn sich bei der cardialen Neurasthenie unregelmässiger oder dauernd beschleunigter Puls einstellt bei Kranken, welche durch ihr vorgeschrittenes Alter, durch allgemeine Adipositas oder ihr Vorleben an Veränderungen des Myocards leiden könnten. Unter den Formen intestinaler Neurasthenie treffen wir auch nicht selten auf solche, in denen die Unterscheidung vom Magenkatarrh, vom Ulcus ventriculi, vom Darmkatarrh und selbst von der Darmstrictur eine schwierige ist. Bezüglich aller dieser Differentialdiagnosen muss auf die in den betreffenden Kapiteln gegebenen Anhaltspunkte verwiesen werden.

Trotz aller diagnostischen Merkmale bleiben immer einzelne Fälle über, in welchen nur der weitere Verlauf oder der Erfolg beziehungsweise Misserfolg der angewandten Therapie eine sichere Beurtheilung des Krankheitsfalles gestattet.

Während die Unterscheidung der Neurasthenie von den organischen Krankheiten für die Prognose und Therapie von grosser Bedeutung ist, hat die Differentialdiagnose von anderen functionellen Störungen mehr theoretisches Interesse; sie bietet desswegen grössere Schwierigkeiten, weil Uebergänge aus einer Neurose in die andere oft ohne scharfe Grenze vorkommen.

Während z. B. einzelne Fälle von Neurasthenie sich wesentlich von der Hysterie unterscheiden, sind manchmal bestimmte Grenzen zwischen den beiden Neurosen nicht zu ziehen. Die hauptsächlichsten Unterschiede dürften sich am besten aus einer tabellarischen Vergleichung der Symptome erkennen lassen.

Hysterie.	Neurasthenie.
Beginn häufig plötzlich, mit einem Anfalle.	Beginn meist allmählich.
Sehr häufiger Wechsel der Symptome beim gleichen Individuum.	Meist gewisse Monotonie des Krankheitsbildes beim gleichen Individuum.
Idiosyncrasie und Pica häufig.	Selten.

Hysterie.	Neurasthenie.
Hallucinationen häufig.	Fehlt.
Clavus häufig.	Fehlt.
Hyperaesthesie der Kehlkopfschleimhaut mit Hustenreiz häufig.	Fehlt meist.
Globusgefühl vorhanden.	Fehlt.
Functionelle Neuralgien hohen Grades sehr häufig.	Viel seltener.
Ovarie häufig.	Selten und schwach.
Hysteralgie häufig.	Fehlt meist.
Gelenkneurosen häufig.	Fehlen.
Anaesthesie der Sinnesnerven oft complet.	Nie vorhanden.
Concentrische Gesichtsfeldeinengung häufig vom Beginn der Untersuchung an vorhanden und hochgradig.	Nur als Ermüdungserscheinung auftretend, seltener und geringgradiger.
Amblyopie und Amaurose kommt vor.	Fehlt immer.
Anaesthesie der Haut partiell und diffus häufig.	"
Analgesie partiell und diffus häufig.	"
Hemianaesthesie häufig.	"
Muskelgefühl fehlt häufig.	Fehlt nie.
Anaesthesie der Schleimhäute häufig.	Fehlt.
Krämpfe häufig.	Fehlen.
Lähmungen in allen synergisch wirkenden, vom Willen abhängigen Muskelgruppen beobachtet.	"
Contracturen beobachtet.	"
Hysterische Anfälle häufig.	"
Somnambulismus beobachtet.	Fehlt.
Neigung, durch die Krankheit Interesse zu erwecken, zu übertreiben.	Neigung zu hypochondrischen Vorstellungen.

Während also eine grosse Reihe von Symptomen die Hysterie von der Neurasthenie unterscheiden lassen, ist nicht zu bestreiten, dass auch viele Erscheinungen den beiden Krankheiten gemeinsam sind; auf manche Beziehungen zwischen Neurasthenie und Hysterie und andere Anhaltspunkte für die Differentialdiagnose wurde auch im symptomatischen Theil hingewiesen. Am besten wird man die beiden Neurosen trennen, wenn man sich immer die früher gegebene Definition der Neurasthenie vor Augen hält.

Von der *Hypochondrie* früherer Autoren ist eine Abtrennung kaum möglich; man bemerkt übrigens in der Praxis sehr leicht, dass Fälle, welche sonst als Hypochondrie registrirt wurden, jetzt unter dem modernen Namen Neurasthenie gehen; für die Mehrzahl ist dieser Name auch bezeichnender, da die hypochondrische Verstimmung meist nur ein Symptom der Neurasthenie ist und viel seltener primär auftritt; ich verweise hier auf das 3. Kapitel.

Endlich sind es einige Fälle von Neurasthenie mit schweren psychischen Anomalien wie Zwangsvorstellungen, schweren Paraesthesien, Suicidgedanken u. s. w., welche eine Verwechslung mit Melancholie, Paranoia und anderen Psychosen zulassen. Hier kann meist nur eine längere Beobachtung den wahren Charakter der Krankheit feststellen; da auch Uebergangsformen der Neurasthenie in wahre Psychosen und Psychosen auf neurasthenischer Basis existiren, kann die Diagnose manchmal eine zweifelhafte bleiben. Davon in einem späteren Kapitel.

Bezüglich der *Prognose* ist gewöhnlich nicht eine einmalige Untersuchung, sondern nur eine fortgesetzte Beobachtung im stande, uns bestimmte Anhaltspunkte zu gewähren.

Das Leben ist durch die Neurasthenie wohl nie bedroht, nur die manchmal mit der Krankheit einhergehende Abnahme der Ernährung kann, wenn sie bedenkliche Dimensionen annimmt, gefahrbringend werden und bei Eintritt irgend welcher acuten Krankheiten zum tödtlichen Verlaufe führen. Ausserdem kommt in seltenen Fällen eine Abkürzung des Lebens durch Suicid vor. Anders verhält sich natürlich die Prognose bei den unter dem Bilde der Neurasthenie verlaufenden Gehirnerkrankungen (Lues cerebri, Gehirnblutungen, Paralysis incipiens Tumoren), wo sie sich nach dem Charakter dieser Affection richtet.

Die wesentlichsten Stützpunkte für die Beurtheilung des Verlaufes einer Neurasthenie gewinnen wir aus der Anamnese. Insbesondere sind es die hereditäre Belastung, die Gelegenheitsursachen und die Dauer des Krankheitsprocesses, sowie das Alter und die Lebensverhältnisse des Kranken, welche die Prognose bestimmen.

Die hereditäre Belastung beeinflusst die Prognose um so ungünstiger, je schwerer sie ist. Sind in einer Familie eine Reihe schwerer Psychosen und Neurosen constatirt, so werden wir einen Fall von Neurasthenie in einer solchen Familie sowohl bezüglich seiner Dauer als seiner Intensität und seines Ausganges ernster beurtheilen, als in einer nicht belasteten Familie; immer müssen wir im ersten Falle den Uebergang in eine schwere Neurose oder Psychose im Auge haben.

Unter den *Gelegenheitsursachen* bieten diejenigen Anhaltspunkte für eine günstige Beurtheilung, welche beseitigt werden können, während bei Fortdauer der Ursache die Neurasthenie zwar auch heilen kann, gewissermassen durch Gewöhnung an die Ursache, viel öfter aber weiter unterhalten wird.

Beim Belasteten wirkt die Gelegenheitsursache noch lange nach ihrer Entfernung nach, beim nicht Belasteten und vorher Gesunden genügt die Beseitigung der Ursache auch zur Beseitigung der Neurasthenie.

Psychische Aufregungen, Sorgen, Kränkungen pflegen schwerere Formen von Neurasthenie im Gefolge zu haben, als Ueberanstrengungen, Excesse und körperliche Krankheiten. Nur die Neurasthenie, die nach Trauma auftritt, ist von besonderer Hartnäckigkeit, meist desswegen, weil nur zu Neurosen disponirte Individuen nach einem ohne Verletzung des Centralnervensystems einhergehenden Trauma neurasthenisch werden.

Von den fieberlosen körperlichen Krankheiten sind es hauptsächlich die der Genitalien, welche hartnäckige Neurasthenien auslösen, während unter den acuten Infectionskrankheiten besonders die Influenza schwere Neurasthenieformen im Gefolge hatte.

Diejenigen Krankheitsfälle, in welchen die Symptome fast ausschliesslich psychischer Natur sind, in welchen eine grosse Erschöpfbarkeit des Gehirns bei allen psychischen Vorgängen sich zu erkennen gibt, geben eine viel ungünstigere Prognose bezüglich ihrer Heilbarkeit, als diejenigen Fälle, bei denen die somatischen Beschwerden an einem Organe oder an mehreren in den Vordergrund treten. Die sog. cerebrale Neurasthenie ist daher prognostisch viel schwerer zu beurtheilen, als die vasomotorische, sexuelle oder gastrische Neurasthenie, besonders wenn sie nicht Folge äusserer Veranlassungen ist, sondern sich auf Grund einer ererbten oder erworbenen neuropathischen Constitution entwickelt hat. — Ferner sind die mit allgemeiner körperlicher Schwäche einhergehenden Neurasthenien oft sehr schwer heilbar.

Die mit diffusen Paraesthesien am ganzen Körper complicirten Fälle sind zwar auch ausserordentlich hartnäckig, gehen aber, wenn sie nicht mit ernsten psychischen Anomalien verbunden sind, doch meist in völlige Genesung über. — Die acut sich entwickelnden Neurasthenien geben eine günstigere Prognose als die langsam unter zunehmender Erschöpfbarkeit entstandenen.

Was das Alter betrifft, so kann man in keinem Lebensalter wegen der Jahre selbst die Prognose ungünstiger stellen. Nur wenn schon in den Kindes- oder Entwicklungsjahren die Neurasthenie auftritt, ist die Krankheit ernst aufzufassen, weil sie dann meist auf dem Boden schwerer neuropathischer Constitution entstanden ist. Ist sie dagegen Folge schwerer Ueberanstrengung, excessiver Onanie oder ähnlicher äusserer Ursachen, so wird in dem jugendlichen Alter nach Entfernung der Ursachen eine Heilung zu erwarten sein.

Das *vorgerückte Alter* verschlechtert die Prognose nur dann, wenn die bestehenden neurasthenischen Erscheinungen als Zeichen der Altersveränderungen aufzufassen sind.

Das *Geschlecht* ist für die Prognose ohne Bedeutung, soweit nicht die äusseren Verhältnisse durch dasselbe beeinflusst werden (Zwang der Ehelosigkeit beim Weibe; Zwang, für die Familie zu sorgen, beim Manne).

Von den einzelnen Symptomen sind besonders hartnäckig verschiedene Formen der Angst, wie die Platzangst, manche intestinale Störungen, wie die Nausea, der Magenschwindel und andere Schwindelformen. Aber auch hier kann noch nach langer Dauer Heilung eintreten.

Von rein cerebralen Symptomen ist die Schlaflosigkeit eines der schwersten, und zwar wegen der deletären Rückwirkung auf das Gesammtnervensystem. — Den Uebergang in spinale Erkrankungen habe ich nie gesehen. Nehmen Paraesthesien und andere Gefühlsstörungen den Charakter der Wahnideen an, so dass das Bild der hypochondrischen Paranoia entsteht, dann ist die Prognose ebenso ungünstig wie bei allen Fällen von Neurasthenie, die sonstwie den Uebergang in eine Psychose befürchten lassen.

Die Gefahr des Uebergangs in eine wirkliche Psychose ist aber im Allgemeinen keine grosse, wenn von vornherein lediglich neurasthenische Symptome vorhanden waren und nicht Zeichen psychischer Erkrankung nur fälschlich für neurasthenische angesehen wurden.

Siebentes Kapitel.

Die pathologische Anatomie der Neurasthenie.

Von

Dr. F. C. Müller,
Alexandersbad.

Die pathologische Anatomie der neurasthenischen Erkrankungsformen ist bisher ein unbeschriebenes Blatt. Der Grund liegt nahe: wir haben es ja mit einer *functionellen* Krankheit zu thun, und in dem Worte functionell liegt die Ansicht, dass es keine *anatomischen* Veränderungen sind, die wir erwarten dürfen. Aber wie viele Krankheiten gibt es, deren anatomischen Grund wir nicht oder ungenau kennen — ich erinnere an die Paranoia, an die Epilepsie — und bei denen wir doch annehmen, dass in irgend einem bedeutungsvollen Gewebe — in den nervösen Centralorganen, in den leitenden Nerven, in den Gefässen und deren Inhalt etc. — eine Disharmonie vorhanden ist, die wir einfach jetzt noch nicht erkennen! Daraus aber, dass *wir* mit unseren derzeitigen Hülfsmitteln etwas noch nicht erkennen, dürfen wir nicht den Schluss ziehen, dass überhaupt nichts zu erkennen ist. So scheint mir das Wort functionell ein Aushülfsmittel zu sein, das nur bedeutet: *wir* wissen zur Zeit noch nicht, wo und wie das krankhafte Substrat ist, oder das anzeigt: die Veränderungen sind nicht grober Natur, sondern so fein, dass sie uns bisher entgangen sind. Entschieden falsch also wäre es, wenn wir auf Grund unseres heutigen Wissens oder besser gesagt Nichtwissens jede weitere Untersuchung für überflüssig halten wollten, sobald wir durch die Anamnese das klare Bild der Neurasthenie gefunden haben. Wenn es auch uns vielleicht nicht mehr gelingen wird, in dieses Dunkel einen Lichtstrahl zu werfen, so werden uns doch die Nachkommen für jeden sicheren Befund zu Dank verpflichtet sein; wir schaffen damit Material zu einem Gebäude, das erst spätere Generationen errichten können.

Die Symptome der Neurasthenie sind einerseits *cerebraler,* andrerseits *spinaler* Natur; also müssen wir in beiden Organen nach krank-

haften Veränderungen suchen. Andrerseits sind alle möglichen Organe in Mitleidenschaft gezogen oder aus Erkrankungen aller möglichen Organe entsteht die Neurasthenie. Von diesen beiden Gesichtspunkten ausgehend, wollen wir versuchen darzustellen, inwieweit uns die pathologische Anatomie unterstützen kann.

In den Literaturangaben müssen wir auch die *Spinalirritation* beiziehen, da wir diese ja als zur Neurasthenie gehörig anerkennen. Ueber erstere äussert sich *Erb* [1]): „Am wahrscheinlichsten erscheint auch uns eine reine Functionsstörung gewisser nervöser Elemente des Rückenmarks (in deren Gefolge wohl auch Hyperaemie und Anaemie des Rückenmarkes auftreten kann, wenn die Störung sich auf die vasomotorischen Bahnen erstreckt)."

Ollivier und *Stilling* denken sich als anatomische Grundursache der Spinalirritation eine Hyperaemie des Rückenmarks und *Hammond* spricht von Anaemie, er localisirt dieselbe sogar auf die Hinterstränge und macht in letzter Linie den Sympathicus für die genannten Störungen verantwortlich. — Die nervösen Tachykardien leitet *Gerhardt* [2]) zum grössten Theile von *Vaguslähmung* ab und hält es bei abnormer Pulsbeschleunigung für sicher, dass sich dieselbe mit einer Sympathicusreizung complicirt; manche, besonders leichtere Formen lassen sich nach ihm allein auf eine Sympathicusreizung zurückführen. In einem Falle von *Bradykardie* fand G. bei der Section ein Blutextravasat zwischen Aorta und Pulmonalarterie, dessen Lage etwa dem plexus cardiacus entsprach. Dagegen glaubt *Gerhardt*, dass eines der quälendsten Symptome der Neurasthenie, nämlich die *Stenokardie,* nicht von cerebralen oder spinalen Veränderungen abhängig ist, sondern entweder in pathologischen Processen der Kranzarterien und des Anfangstheiles der Aorta oder in Krampfzuständen der Arterien in grosser Ausdehnung oder der Kranzarterien ihren Grund hat. — Haben wir nun einmal das Gebiet der Herzneurasthenie gestreift, so mögen noch einige Bemerkungen darüber hier Platz finden. Es ist mir aufgefallen, dass ein nicht unbeträchtlicher Theil meiner Neurastheniker über „aussetzenden Puls" klagte; sie hatten das Gefühl, als ob in kleineren oder grösseren Zwischenräumen eine Pulswelle fehlte, die dann durch die nächste dadurch gewissermassen ersetzt würde, dass diese viel stärker sei und die ganze Brustwand erschüttere. Während bei einigen Patienten jahrelang und zwar tagaus tagein dieses Aussetzen in ganz bestimmten Zwischenräumen, etwa nach jedem 10. oder 15. Schlage erfolgte, erklärten

---

1) Das Rückenmark, Leipzig 1878, pag. 385.
2) Ueber einige Angioneurosen, pag. 8.

mir andere, sie seien bei sonst regelmässiger Herzthätigkeit nur dann durch diese lästige Erscheinung geplagt, wenn sie psychische Erregungen hätten überstehen müssen. Die Untersuchung ergab in den meisten Fällen, dass factisch der Puls aussetzte, während manchmal nichts davon wahrzunehmen war. Wir möchten hier darauf aufmerksam machen, dass eine wiederholte gründliche Untersuchung des Herzens dringend nothwendig ist, damit wir die Differentialdiagnose zwischen einer Sklerose der Coronararterien und zwischen einer rein nervösen Affection stellen können. Dies ist schon desshalb ausserordentlich wichtig, weil die Degeneration der Kranzarterien in ihren verschiedenen Stadien eine ganz bestimmte — von der Therapie der Neurasthenie in vielen Punkten abweichende — Behandlung erforderlich macht.

Die *Neurasthenia cordis* (Neurasthenia vasomotoria, irritable heart, heart starvation) ist eine Erkrankung, bei der wir nach *Rosenbach* zwar ausser verbreitertem Herzchok, vermehrter Arterienpulsation und nicht ganz reinen Herztönen nichts Objectives finden, die aber bei unzweckmässigem Verhalten der Patienten doch später in Degenerationen des Herzmuskels und der Herzarterien übergehen kann.

Gehen wir nach dieser Abschweifung einen Schritt weiter, so kommen wir zu den Ansichten *Erb's* über die pathologische Grundursache der *Spinalneurasthenie.* Er glaubt, dass *„feinere Ernährungsstörungen des Rückenmarkes“* gegeben sind, und meint, man verlege dieselben am besten in das *Lendenmark.* „Am nächsten liegt noch die ganz annehmbare Vorstellung, dass es sich um eine Steigerung und Fixirung der physiologischen ‚Ermüdung‘ der nervösen Elemente handle, wie sie ja nach starken und anhaltenden Reizungen immer eintritt.“ Da *Erb* nur von der *spinalen* Form unserer Krankheit spricht, so können wir wohl, ohne den Thatsachen Zwang anzuthun, diese feineren Ernährungsstörungen bei Cerebrasthenie auch auf das Gehirn übertragen. Dass man sich in vielen Fällen von spinaler Neurasthenie vor einer Verwechslung mit Hyperaemie und Anaemie des Rückenmarkes und seiner Häute hüten muss, bedarf wohl keiner besonderen Betonung, ist aber manchmal sehr schwierig.

Zu ähnlichen Resultaten quoad pathologiam ist *Stein*[1]) gekommen. Er nimmt nämlich an, dass es sich bei der Neurasthenie um Veränderungen desjenigen Lebensprocesses handelt, den man am Anfange unseres Jahrhunderts als Lebenskraft oder als Nervenkraft bezeichnete. „Vermuthlich treten bei manchen allgemeinen, einer pathologisch-anatomischen Grundlage entbehrenden Neurosen Störungen in der

1) l. c. pag. 43.

mikrocapillären Blutcirculation des Centrums und der Peripherie auf, welche jene elektrischen Ströme im Organismus nachtheilig beeinflussen, die von *Manteucci* schon im Jahre 1840 und von *Dubois-Reymond* in demselben Jahrzehnt als ein den Muskeln und Nerven eigenartiger elektrischer Kreislauf nachgewiesen wurden." Es sind also nach *Stein* Störungen des elektrischen Gleichgewichtes vorhanden — eine Hypothese, die an Geist nichts zu wünschen übrig lässt, aber eben noch eine Hypothese ist.

v. Ziemssen bemerkt in seiner schon früher citirten Arbeit[1]), dass anatomische Veränderungen als Krankheitsursache bisher nicht bekannt sind. Man müsse sich desshalb darauf beschränken, die pathologischen Vorgänge als „functionelle oder als nutritive und irritative" zu bezeichnen. *Ziemssen* betont, dass gerade die Restitutionsfähigkeit, das rasche Verschwinden der einzelnen Symptome uns ein Fingerzeig sind, dass die Störungen jedenfalls leichter und reparabler Natur sind; manchmal freilich käme es vor, dass besonders bei Neurasthenien, die auf hereditärem Boden entstehen, die Heilbarkeit eine sehr in Frage gestellte ist.

Beard bewegt sich in ganz allgemein gehaltenen Sätzen und bringt jedenfalls kein Licht in die dunklen pathologischen Vorgänge. Nach ihm ist alles functionell, was man nicht mit dem Mikroskop sehen kann, zum Unterschiede von *organischen* oder *structuralen* Veränderungen, die genanntes Hülfsmittel aufdeckt. Alles, was functionell ist, bedeute ein „Minus in der Quantität oder Qualität der normalen Zusammensetzung" der betreffenden Substanz, wogegen das Structurale einen Zuwachs, ein Plus von abnormen Substanzen andeute. Mithin sei die Grundlage der Neurasthenie eine *Verarmung an Nervenkraft* (nervelessness).

Die Entstehung der einzelnen Symptome müsse man sich etwa so denken, dass reflectorische Vorgänge durch Vermittlung der nervösen Centralorgane von einem Theil des Körpers auf den anderen, oder besser gesagt von jedem beliebigen Theil auf jeden beliebigen anderen übergeleitet werden können. Diese Reflexreizungen erfolgten aber nicht durch die „gewöhnlichen sensiblen oder motorischen Nerven, sondern durch den Sympathicus und durch die Vasomotoren". Der Sinn der Rede ist etwas dunkel, ja unanatomisch, aber es ist zu betonen, dass auch *Beard* die Betheiligung des Sympathicus, die ja auch *Gerhardt* in seinen Angioneurosen für sehr wichtig hält, für zweifellos erachtet. Worin aber diese Veränderung beruht, denn der Sym-

---

1) l. c. pag. 8.

pathicus kann doch nur dann abnorm functioniren, wenn er eben nicht mehr intact ist, darüber erfahren wir von *Beard* nichts.

Besser sind wir daran, wenn wir die directen Folgen einer nicht mehr normalen Arbeitsleistung des Sympathicus und der Vasomotoren in's Auge fassen. Wir kennen den Einfluss des Sympathicus auf die Herzaction, wir wissen, wie leicht unter Umständen das vasomotorische Gleichgewicht gestört werden kann, und so ergibt sich ohne Weiteres eine erleichterte Hyperaemisirung und Anaemisirung der verschiedenen Körpertheile, die dann in dem einen Falle einen local beschleunigten, in dem anderen einen local verlangsamten Stoffwechsel als nothwendige Folge auslösen. — Schliesslich macht *Beard* noch die Bemerkung, es sei nicht unmöglich, dass die mangelhafte Ernährung der Nerven durch Veränderungen in den Blutkörperchen bedingt sein könne, die wir zur Zeit noch nicht kennen. Es eröffnet sich dadurch für unsere Untersuchung ein ganz neues Gesichtsfeld. Es genügt nicht, sich durch eine peinlich genaue Untersuchung von der Gesundheit des Gehirns, Rückenmarkes, der Athmungs-, Circulations-, Verdauungs- und Fortpflanzungsapparate zu überzeugen, wir müssen vielmehr auch ein grosses Gewicht auf die chemische und mikroskopische Untersuchung des Blutes legen. Ueberhaupt würde es sich empfehlen, das Blut jedes chronisch Kranken zu untersuchen. Ich verlange ja keine Blutkörperchenzählung, sondern nur ein einfaches mikroskopisches Präparat und die bei einiger Uebung mühelose Haemoglobinbestimmung. Wer dies längere Zeit durchführt, wird bald erkennen, dass namentlich der Haemoglobingehalt eine sehr variable Grösse ist.

Die *Beard*'sche Bemerkung steht am Schlusse seiner Ausführungen über die Natur und Diagnose der Nervenschwäche und ist so bescheiden gehalten, dass man den Glauben nicht hegen kann, er legte besonderes Gewicht darauf. Aber es würde nicht nur für die Erkenntniss der pathologischen Grundursache, sondern auch für die Therapie der Neurasthenie vielleicht noch recht aussichtsvoll werden können, wenn man sich der Mühe einer methodischen Blutuntersuchung unterziehen wollte und diese Untersuchung überhaupt vertiefen würde. Ist die Neurasthenie wirklich eine *Ernährungsstörung*, warum sollte dann die Schuld daran nicht in der *Ernährungsflüssigkeit* gelegen sein?

Bei der Besprechung der *Arndt*'schen Ansichten müssen wir uns immer vor Augen halten, dass *Arndt* an keine Neurasthenia sui generis glaubt und dass in seinen Krankengeschichten die terminalen Ausgänge in Paranoia, Dementia paralytica und Tabes das Häufigere sind. Nichtsdestoweniger bietet es hohes Interesse, auch die Meinung dieses Autors zu hören, der sich so eingehend mit unserem Thema beschäf-

tigt hat. Er stellt den Satz auf: „Die Neurasthenie ist der Ausdruck einer *Hypotrophie* des Nervensystems, zu der die chlorotisch-nervöse Constitution die hauptsächlichste Veranlassung gibt.“ Er spricht von einer Atrophie höheren Grades, nach seiner Nomenclatur von einer „*hypotrophischen Paratrophie*“ des ganzen Nervensystems oder einzelner Theile desselben. Liesse sich dies auch nicht immer mit Hülfe des Mikroskopes klar nachweisen, so liege doch der beste Beweis für die Richtigkeit dieser Anschauung darin, dass das Zuckungsgesetz vom ermüdeten oder absterbenden Nerven sich anwenden liesse. Entkleiden wir diesen Ausspruch seines im Schlusssatz gegebenen Trostes, so sind wir wieder auf dem Punkte angelangt, den so viele Autoren einnehmen, dass es nämlich eine pathologische Anatomie der Neurasthenie zur Zeit überhaupt noch nicht gibt.

Axenfeld erinnert in seinem umfangreichen Buche: Traité des névroses[1]) an das häufige Zusammentreffen von Anaemie und Nervenschwäche. Er warnt aber davor, die erstere als die Ursache der letzteren anzusehen, und stellt dafür folgende Gründe auf: Nicht in allen Fällen von Neurasthenie ist eine vorhergehende Anaemie nachweisbar. Die Blutarmuth kann bestehen, ohne nervöse Störungen auszulösen. Wenn die Anaemie als zusammenhängend mit neurasthenischen Zuständen angesehen wird, so muss die Intensität der letzteren der Schwere der ersteren logischerweise entsprechen. Dies ist aber keineswegs der Fall; wir finden bei schweren Blutkrankheiten leichte nervöse Symptome und beobachten die bedenklichsten Neurasthenien bei einem Grade von Blutarmuth, dem sonst weiter keine Beachtung geschenkt würde. Ueber die anatomische Grundursache geht A. zur Tagesordnung über: „Quant à rechercher quelle est la nature intime de l'état nerveux, nous ne l'entreprendrons même pas.“

Entschieden ernster fasst *Bouchut* seine Aufgabe auf; er erklärt zwar einerseits, dass die pathologische Anatomie der Nervenschwäche noch nicht geschrieben sei, aber dies dürfe den ernsten Forscher nicht abschrecken, immer wieder von Neuem zu suchen: „L'inutilité reconnue des recherches anatomiques dans les névroses, et la rareté des nécropsies dans le nervosisme aigu et chronique me pourraient dispenser de toute excursion sur le domaine de l'anatomie pathologique. Ce serait un moyen commode de laisser une difficulté dans l'ombre; mais ce procédé, peu digne de la véritable science, ne pourrait qu'en affaiblir l'autorité. Quels que soient les embarras de la question, il faut

1) pag. 897 ff.

l'aborder franchement, pour établir autant qu'il sera possible le rapport des symptômes et des lésions somatiques.“ [1])

Dann citirt *Bouchut* die Ergebnisse einiger Sectionen, welche von *Chomel* und *Lobstein* gemacht wurden. Der erste Fall betrifft einen jungen Mann, der durch die geistige Erkrankung seines Vaters so sehr psychisch beeinflusst war, dass er von den abenteuerlichsten nosophobischen Gedanken heimgesucht wurde. So glaubte er, durch allzureichliche Nahrungsaufnahme eine „Magenruptur“ acquirirt zu haben. Er ass infolge dessen immer weniger, magerte ab, wurde bettlägerig und starb an Inanition. Die Section, welche nur die Bauch- und Brusthöhle betraf, ergab ausser ausgesprochener Anaemie sämmtlicher Organe keine greifbaren Resultate und brachte keine Erklärung für die intra vitam beobachteten Symptome. Wenn sich *Bouchut* darüber wundert, so muss er sich damit trösten, dass die pathologische Anatomie der *Melancholie* eben auch noch ein unbeschriebenes Blatt ist.

Auch der zweite Fall des genannten Autors, bei dem die Section keine Veränderungen erkennen liess, kann von uns nicht als der Neurasthenie zugehörig angesehen werden. Ausser einer Reihe von Symptomen, die uns schon stutzig machen, hatte der Patient mehrere Anfälle, die B. sehr schön schildert: „La nuit seulement, depuis qu'il est à l'hôpital, il est pris d'une attaque convulsive toute spéciale, qui souvent se répète plusieurs fois de suite à quelques heures d'intervalle. Au milieu de son sommeil, il jette un cri, suivi d'un mouvement convulsif général qui quelquefois le fait tomber en bas du lit; il perd complétement connaissance et au bout de quelques minutes il revient à lui, sans avoir gardé le souvenir de ce qui s'est passé.“ [2])

Ich habe noch keinen Neurastheniker mit epileptischen Anfällen gesehen und schon manchen Epileptiker obducirt, bei dem sich die Ursache seines Leidens am Sectionstisch nicht finden liess.

Ein weiterer Fall *Landry's*, den B. der Gazette hebd. de méd. et chir. entnimmt, gehört gleichfalls nicht zur Neurasthenie, stellt vielmehr die auch bei uns als selbständige Krankheitsform anerkannte sog. „Landry'-sche Paralyse“ dar (Paralysie ascendante aiguë généralisée).

Nachdem *Bouchut* die vorerwähnten Fälle, die er allen Ernstes unter der „Anatomie pathologique du nervosisme“ aufführt, ausführlichst besprochen hat, kommt er zu dem Schlusse, dass sich wirklich nichts Pathologisches habe entdecken lassen — trotz aller Mühe der Untersucher. Da aber eine Ursache der vorhandenen Symptome nicht

---

1) Nervosisme, Paris 1877, pag. 276.

2) l. c. pag. 284.

abzuleugnen sei, so müsse man sie eben auf anderem Gebiete suchen — und dies sei das *Blut* und die *Blutgefässe*: „L'examen des malades permet de constater sur un grand nombre, sinon chez tous, des palpitations, des bruits de souffle dans le coeur, ou seulement dans les gros vaisseaux du cou, ce qui n'a pas toute l'importance qu'on pourrait croire, la diminution générale du calibre des artères et de tout le réseau vasculair superficiel, ce qui caractérise *l'hydrémie*, *l'aglobulie* et *l'olighémie*."

Bei der Cerebrasthenie denkt sich *Bouchut* den Vorgang sehr einfach; durch örtliche Anaemien wird die Gehirnsubstanz mangelhaft genährt; daraus entsteht auch die der Cerebrasthenie nahe verwandte Melancholie.

Wenn auch *Eulenburg* an einer Stelle seines grossen Werkes erklärt: „von einer pathologischen Anatomie der Neurasthenie kann nur in hypothetischem Sinne die Rede sein," so ist nach ihm doch der mögliche Zusammenhang derselben mit Circulationsanomalien und dadurch bedingten Ungleichheiten der Ernährung in den cerebrospinalen Nervencentren nicht kurzweg von der Hand zu weisen.

Noch präciser drückt sich *Emminghaus* aus[1]), indem er die Ursache der Neurasthenie in *vasomotorischen Störungen der Gehirnrinde* sucht. Als Beweis dafür führt er die Beobachtung *Rählmann's*[2]) an, der in einigen Fällen von Neurasthenia cerebralis bei Kindern *Pulsation der Netzhautarterien* fand. Der genannte Autor äussert sich: „Die Netzhautarterien sind bisweilen auffallend eng, in der Regel vom normalen Kaliber nicht abweichend, jedenfalls nicht verbreitert. Dafür zeigen aber die Arterien regelmässig ungewöhnlich hochgradige Schlängelungen in ihrem Verlaufe und Pulsationen an den gewundenen Bogentheilen, meist in Form von Locomotionen."

Im Uebrigen meint *Emminghaus*[3]), man könne erwarten, dass sich bei der cerebralen Neurasthenie später mikroskopische Veränderungen der Hirnsubstanz finden lassen. Aehnliche Vermuthungen hegt *Averbeck*[4]), nur legt er das Hauptgewicht auf einen anderen Punkt: „Es ist anzunehmen, dass auch im pathologisch-anatomischen Sinne Veränderungen vorhanden sind und ausser Circulationsstörungen Erkrankungen in der Masse des Centralnervensystems aufgefunden werden. Diese Veränderungen betreffen vorzugsweise die Ganglienzellen und

---

1) Die psych. Störungen des Kindesalters, pag. 134.

2) Ueber einige Beziehungen der Netzhautcirculation zu allgemeinen Störungen des Blutkreislaufes. Virch. Arch. Bd. 101.

3) l. c. pag. 140.

4) Die acute Neurasthenie, pag. 11.

deren Inhalt, dürften indess weniger makro- und mikroskopisch, als vielmehr durch die *Chemie* nachweisbar sein."

Fast denselben Gedankengang verfolgt *Krafft-Ebing*[1]), indem er sagt: „Die vorausgesetzte Ernährungsstörung der Nervencentren muss eine feinere sein, vielleicht eine trophische Anomalie der Ganglienzellen, vermöge deren sie nur *unterwerthige chemische Producte* aus ihrem Ernährungsmaterial zu *erzeugen vermögen.*"

Strümpell stellt sich die functionellen Störungen der Nervencentren so vor, dass wir dieselben zwar nicht mit unseren heutigen Hülfsmitteln zu erkennen im Stande sind, dass aber durch irgend welche Einflüsse die *Ernährung* und *Verbindung* der nervösen Grundelemente *gestört wird.*

Wenn *Bouveret* in seinem jüngst auch in's Deutsche übertragenen, vortrefflichen Buche über Neurasthenie bei der pathologischen Anatomie von Arteriosklerose und Erweichungsherden in der weissen Substanz des Rückenmarkes spricht, so sind diese Angaben für uns ohne Werth, weil er einerseits die sogenannte „traumatische Neurose" im Auge hat, andrerseits die Symptome der von *Charcot* nach dem Vorgange amerikanischer Aerzte geschilderten *Hystero-Neurasthenie* aufzählt.

Der Schwierigkeit unseres Themas ist der auf dem Gebiete der Neurotherapie hochverdiente *Burkart* sich vollkommen bewusst, indem er es in seiner Abhandlung: „Zur Pathologie der Neurasthenia gastrica"[2]) als eine noch offene Frage hinstellt, ob die Grundursache der Neurasthenie in feineren, unseren Untersuchungsmethoden nicht zugänglichen Veränderungen der nervösen Elemente gegeben ist oder ob dieselbe „mit vorübergehenden, durch vasomotorische Einflüsse bedingten Kaliberschwankungen der Blutgefässe, d. h. mit Ernährungsstörungen des Nervengewebes zusammenhängt.

Wie sehr die Theorie, dass Ernährungsstörungen das Krankheitsbild der Neurasthenie erzeugen, Anklang findet, beweist uns auch eine Ansicht *Appollonio's*[3]), „dass durch fortgesetzte Ueberanstrengung eines begrenzten ideativen Centrums die Zellen desselben allmählich eine regressive Metamorphose eingehen, und zwar dadurch, dass die Restitution aus dem aufgesaugten Gewebssafte nicht gleichen Schritt halten kann mit der Reduction in abnorm nieder zusammengesetzte Verbindungen." *Appollonio*, dessen Ansicht sich mit *Wundt's* Lehre deckt, glaubt also, dass das Nervengewebe, welches zu lange oder zu intensiv angestrengt wird, eine Reduction erleidet, die einer regressiven Meta-

---

1) Lehrb. der Psychiatrie. IV. Aufl., pag. 517.

2) 1882. 3) Cit. bei Kaan, der neurasth. Angstaffect. 1893, pag. 45.

morphose entspricht. Dazu bemerkt *Kaan* sehr gut, dass diese Reduction aus drei Gründen auftreten kann: 1. wenn die Zellen überhaupt eine angeborene Verminderung der Aufsaugungsfähigkeit haben *(Arndt)* — dies wären die hereditären Neurastheniker — 2. wenn den Zellen durch übergrosse Anforderungen zuviel zugemuthet wurde — Neurasthenie durch Ueberanstrengung erworben — und 3. wenn das Ernährungsmaterial quoad qualitatem et quantitatem ungenügend ist, um das Verbrauchte zu ersetzen. Die Qualität des Blutes ist verschlechtert bei der Anaemie und Chlorose — nicht seltenen Ausgangspunkten der Neurasthenie — die Quantität wird vermindert durch krampfhafte Contractionen der corticalen Arterien oder durch atheromatöse Processe derselben.

Damit lässt sich aber ein häufiges Symptom der Neurasthenie *(Zwangsgedanken mit Angst)* nicht erklären, und *Kaan* geht einen Schritt weiter, indem er die von *Meynert* beschriebene Reizung der subcorticalen Sinnescentren durch eine Hyperaemie heranzieht. Sein Gedankengang ist ein einfacher und desshalb möge seine sehr geistreiche Auseinandersetzung hier auch in einem kurzen Auszuge angegeben werden: Die corticalen und subcorticalen Arterien entspringen als collaterale Gefässe aus dem circulus arteriosus Willisii. Wird in der Hirnrinde aus irgend einem Grunde weniger Blut angesaugt, so ergiesst sich der Ueberfluss in die subcorticalen Arterien und schafft dort einen Erregungszustand. Diese collaterale Hyperaemie erstreckt sich aber weiter auch auf die Medulla und „versetzt dort, wo die grauen Centren mit dem Grau der Rautengrube confluiren, das Centrum für Ein- und Ausathmung in Erregung“. Dieses reagirt darauf wie bei der Erstickung mit Dyspnoe und letztere erzeugt die Angst. Die Beeinflussung des nahe gelegenen vasomotorischen Centrums empfinden wir als Herzklopfen. So erklärt sich der bei der Neurasthenie nur zu häufige Symptomencomplex: Zwangsgedanken, Angst, vasomotorische Störungen in logischer Reihenfolge durch einfache Schwankungen der Blutfülle der corticalen und subcorticalen Arterien. Wir haben oben schon die drei Gründe für das Zustandekommen dieser wechselnden Blutzufuhr erwähnt und müssen gestehen, dass die Erklärungsversuche *Kaan's* etwas sehr Bestechendes haben. Er bringt ja auch nur Hypothesen, aber sein System hat wenigstens keine Lücke.

Wenn wir in der Literatur etwas weiter zurückgehen, finden sich viel mehr pathologische Anhaltspunkte als in den jüngeren Veröffentlichungen, aber wenn wir das Nähere erfahren, sehen wir, dass uns das dort Mitgetheilte gleichfalls in der Erkenntniss nicht weiter bringt. — Unter Spinalirritation verstand man nicht nur unsere Neur-

asthenie, sondern auch eine Reihe von anderen Neurosen (Hysterie) und von beginnenden oder schon ausgebildeten Rückenmarkskrankheiten. Es darf daher nicht Wunder nehmen, wenn diese Spinalirritation von einzelnen Autoren als eine pathologisch wohlfundirte Erkrankung aufgefasst wird. Bei denjenigen Fällen von Spinalirritation, die sich mit unserer heutigen Neurasthenie decken, fanden auch die früheren Forscher kein anatomisches Substrat.

Wenn daher *J. Braun* [1]) annimmt, dass die langsame hyperplastische Anschwellung, besonders in den Massae laterales der Halswirbel, den Symptomencomplex der Spinalirritation (spontanen und Druckschmerz, Zuckungen, Palpitationen, stenokardische und dyspnoische Anfälle u. s. w.) auslöst, so steht er auf einem anderen Boden als wir, welche die Spondylitis deformans wohl als eine Krankheit ansehen, die einzelne nervöse Zustände hervorrufen kann, aber nie mit der functionellen Nervenschwäche vermengt werden darf.

Wenn *Rheinstaedter* in seinem Vortrage über die weibliche Nervosität [2]) mittheilt, es seien in neuester Zeit bei Gelegenheit der Section hochgradig nervöser Personen, die an intercurrenten Krankheiten zu Grunde gegangen sind, „Defecte an gewissen Stellen der Centralorgane (Clarke'sche Säulen der Medulla)" nachgewiesen worden, und daran die Hoffnung knüpft, es sei damit der Anfang einer Fixirung der pathologischen Veränderungen, welche der Neurasthenie zu Grunde liegen, gemacht, so können wir ihm darin nicht beipflichten. Uebrigens giebt *Rheinstaedter* auch nicht an, von wem diese Sectionsresultate veröffentlicht wurden. Wir halten es für dringend nothwendig, dass jeder einzelne Fall, in dem der Anfang der pathologischen Anatomie gefunden zu sein scheint, doppelt genau und bis in alle Einzelheiten nachgeprüft wird. Ein halber Irrthum ist schlimmer wie ein ganzer Fehler, wie einer meiner Lehrer zu sagen pflegte.

Wir sehen: die Ausbeute in der Literatur ist eine recht geringe — überall nur Vermuthung und Theorie! Es hat aber auch diese Armuth an pathologischen Befunden ihren Grund: Die Neurasthenie ist eine Krankheit, welche ihren Träger nicht auf den Sectionstisch liefert, und es wird selten vorkommen, dass ein Neurastheniker durch eine acute Nebenerkrankung oder einen Unglücksfall an einem Orte zur Obduction gelangt, wo man alle Hülfsmittel zur Verfügung hat, eine

1) Klin. u. anat. Beiträge zur Kenntniss der Spondylitis deformans als einer der häufigsten Ursachen mannichfacher Neurosen, namentlich der Spinalirritation. Hannover 1875.

2) Volkmann's Hefte Nr. 188.

genaue mikroskopische Untersuchung des Gehirns und Rückenmarkes vorzunehmen.

Wir sind vielmehr darauf angewiesen, durch eine eingehende Untersuchung intra vitam Anhaltspunkte für etwaige Veränderungen zu gewinnen. Vorerst ist das *Blut* genauestens zu untersuchen — ich habe schon vorher darauf hingewiesen und verspreche mir von einer systematischen *Mikroskopie* und *Haemoglobinbestimmung* des Blutes für späterhin nicht unwesentliche Thatsachen. Diese Untersuchung ist in regelmässigen Zwischenräumen vorzunehmen, wie ja auch in einem späteren Theile (Behandlung der N. im Hochgebirge) dargelegt wird.

Ferner ist sehr zu betonen, dass die Klagen der Neurastheniker stets vollauf gewürdigt werden, dass man sich nicht mit dem Worte „funktionell" tröstet. Das Wort soll ja ein Trost sein — aber für den Kranken und nicht für den Arzt! Immer und immer wieder soll man sich beispielsweise bei vasomotorischen Störungen vergewissern, ob wirklich am Gefässapparat nichts Krankhaftes zu entdecken ist, immer wieder soll man bei Schwindelzuständen das Auge prüfen (und die Unterleibsorgane untersuchen), wie ja auch der Gynaekologe bei der Hysterie stets den Genitalapparat mit allen ihm zu Gebote stehenden Hülfsmitteln durchmustert — um häufig genug einen Anhaltspunkt für die Erkennung der Krankheit und für die Therapie zu finden.

Die muthmaasslichen Veränderungen sind angeborene und erworbene, sie betreffen die anatomische und chemische Zusammensetzung der nervösen Centralorgane, ebensogut wie die Beschaffenheit und Circulation des Blutes. Ob nun die letztgenannten Störungen die erstgenannten erzeugen, lässt sich noch nicht entscheiden. Soviel ist aber gewiss, dass es Fälle genug gibt, in denen die Primärsymptome auf Blutanomalien, die späteren erst auf Ernährungsstörungen des Gehirns und Rückenmarkes deuten.

Man darf freilich die Neurastheniker nicht als Anaemiker oder Chlorotiker in einem vorgerückten Krankheitsstadium ansehen, denn dies widerspricht der Thatsache, dass es nervöse Menschen genug gibt, deren Blut gesund ist und normal circulirt. — Ich bin der Ueberzeugung, dass die Ansicht *Kaans* über die Anaemie der corticalen und die collaterale Hyperaemie der subcorticalen Arterien, sowie über die durch verminderte Aufsaugungsfähigkeit der Ganglienzellen hervorgerufene regressive Metamorphose derselben von hoher Bedeutung ist, wobei ich namentlich für solche Fälle von Neurasthenie, die durch abnorme geistige Ueberanstrengung acut oder subacut entstehen und bei geeigneter Therapie relativ rasch wieder abklingen, noch an die

Anhäufung resp. ungenügende Weiterbeförderung der Ermüdungsproducte erinnern möchte.

Noch möchte ich mit kurzen Worten der *secundären Neurasthenie* gedenken, Fälle, in denen sich an ein acutes oder chronisches Leiden eine Reihe von nervösen Symptomen anschliesst. Bei diesen finden wir freilich pathologische Veränderungen, aber dieselben gehören der primären Krankheit, nicht der secundären Neurose an, sind von grosser Wichtigkeit für die Therapie, aber ohne Bedeutung für die Erkenntniss der pathologischen Anatomie der uns beschäftigenden Krankheit.

Ich wiederhole also kurz: Die Neurasthenie, welche man bisher als eine functionelle Erkrankung bezeichnet hat, weil es noch nicht gelungen ist, die ihr zu Grunde liegenden pathologischen Veränderungen aufzuklären, beruht nichtsdestoweniger auf solchen Störungen. Wir sind der Ansicht, dass dieselben in *Veränderungen* der *Blutbeschaffenheit,* der *Blutcirculation* und den dadurch ausgelösten *Ernährungsanomalien* der *nervösen Grundelemente* gegeben sind, dass diese Ernährungsanomalien auch idiopathisch entstehen und endlich angeboren sein können.

Nur in diesem Sinne also möchten wir das Wort: functionell auffassen und dabei die Hoffnung aussprechen, dass es bald gelingen möge, dieses Wort durch ein anderes, das den Kern der Sache mehr trifft, zu ersetzen.

Achtes Kapitel.

Die Uebergangsformen der Neurasthenie in psychische Erkrankungen und die strafrechtliche Verantwortlichkeit der Neurastheniker.

Von

Dr. F. C. Müller,
Alexandersbad.

Die Neurasthenie bietet uns eine nicht zu unterschätzende Zahl von Symptomen, die einen unerfahrenen Beobachter zu dem Glauben verleiten können, es handle sich um eine beginnende oder schon ausgebildete Psychose. Wir erinnern an den raschen Stimmungswechsel, die Erregungszustände, die Depression und die Angst der Neurastheniker, ganz zu schweigen von der oftmals absoluten Unfähigkeit derselben, geistig zu arbeiten. Viele nervöse Menschen klagen selbst darüber, dass sie befürchten, vor einer Geisteskrankheit zu stehen, und nicht gar zu selten kommt es vor, dass Jemand, den man geraume Zeit für „nervös“ gehalten hat, plötzlich in eine Irrenanstalt gebracht werden muss. Die Fragen, die wir auf Grund dieser Vorkommnisse zu stellen berechtigt sind, lassen sich in Kürze wie folgt formuliren:

1. Gibt es in dem Rahmen der Neurasthenie psychische Symptome, die nicht unter den Begriff: Geisteskrankheit fallen?

2. Ist es möglich, dass eine länger oder kürzer bestehende Nervenschwäche zu einer Psychose ausartet?

Frage 1 muss eigentlich noch etwas präciser gestellt werden, was uns gelingt, wenn wir fragen: Gibt es bei der Neurasthenie psychische Symptome und welches ist deren Bedeutung? — Wir haben schon vorhin solche Krankheitserscheinungen kennen gelernt: Angst, Depression, Stimmungswechsel etc. und wollen uns an einem Falle dieses Krankheitsbild etwas näher betrachten:

F. W., 51 Jahre alt, stammt aus einer vollständig gesunden Familie, war mit Ausnahme einer typhösen Affection nie ernstlich krank gewesen. Hat sich aus kleinen Verhältnissen durch angestrengteste

Thätigkeit zu respectablem Reichthum aufgeschwungen. In den letzten Jahren vergrösserte er seine Fabrik sehr bedeutend und legte dabei fast sein ganzes Kapital fest. Als die Fabrik kaum im Betrieb war, erkrankte er plötzlich und zwar $^1/_2$ Jahr bevor ich ihn untersuchen konnte. Die Verwandten erklärten, dass die Fabrikanlage so gut wie nur irgend möglich durchgeführt sei und dass für die Sicherheit des aufgewendeten Geldes nicht nur keine Gefahr bestände, vielmehr anzunehmen wäre, dass sich die Einkünfte entsprechend vermehren würden.

W., der von jeher eine ruhige, berechnende Persönlichkeit war, nützte die ihm zu Gebote stehenden Geisteskräfte stets consequent und praktisch aus; sein Genie war aber kein unbegrenztes und es schien die Vergrösserung der Fabrik, bei der natürlich auch Verwandte mitgerathen hatten, ihn aus dem psychischen Gleichgewicht gebracht zu haben. Die Verhältnisse waren ihm entschieden zu gross oder, besser gesagt, zu rasch gross geworden, und daraus entstand eine Reihe von Verwicklungen, während derer die Krankheit ausbrach. W. wurde des Öfteren von Weinkrämpfen befallen, die ihn urplötzlich überkamen. Er verzweifelte dann an seiner Zukunft, an seiner Leistungsfähigkeit, ging jammernd und händeringend auf und ab und wartete gewissermassen auf die doch unausbleibliche Geisteskrankheit.

Dabei war der Appetit launisch, die Verdauung liess zu wünschen übrig, der Kranke klagte über Druck in der Stirne, über Angst, Schlaflosigkeit, Aufstossen. Geistige Beschäftigung vermehrte die Beschwerden und zeigte dem Patienten, dass es recht schlimm mit ihm stehen müsse, denn er konnte seine Gedanken nicht concentriren und war vergesslich. Pflegte er geistiger Ruhe, so wurde er unablässig von den schwärzesten Gedanken verfolgt, und so bestand ein circulus vitiosus, aus dem der Kranke den Ausweg nicht finden konnte.

Die Untersuchung ergab Adipositas universalis und dementsprechend leichte Anaemie. Für eine organische Gehirn- oder Rückenmarkserkrankung sprach der Befund der genauen Untersuchung in keiner Weise. Aber die psychischen Symptome in Zusammenhalt mit dem Alter des Patienten und der Anamnese legten den Gedanken an eine in den ersten Anfängen sich befindende Dementia paralytica nahe. Trotzdem wurde diese Diagnose nicht gestellt und, wie die Folgezeit lehrte, mit Recht. Sämmtliche Symptome liessen sich noch in die Neurasthenia cerebralis einordnen; nach mehrmonatlicher Cur, deren Detaillirung nicht hierher gehört, schwanden die bedrohlichen Anzeichen. Der alte Lebensmuth stellte sich wieder ein, das erschöpfte Gehirn hatte Zeit, sich zu erholen, und als W. nach längerem Fernsein sein Geschäft, welches in der Zwischenzeit auch ohne ihn gut und ohne

Störung weitergegangen war, wieder übernahm, da sah er, dass er sich nun leichter in die grossen Verhältnisse eingewöhnen konnte, als er selbst geglaubt hatte. Die Genesung, die als eine vollständige bezeichnet werden kann, hat während der Dauer von drei Jahren bis heute angehalten.

Wenn ich mich der Verzweiflungsausbrüche erinnere, deren Zeuge ich oftmals war, wenn ich zurückdenke, wie es ständiger Aufsicht und ständigen Zuspruches bedurfte, um dem Kranken über die schlimmsten Zeiten hinwegzuhelfen; wie er manchmal dumpf vor sich hinbrütend dasass — ein Bild des Jammers — dann wieder wie ein Kind sich hülfesuchend an seiner Umgebung festklammerte; wie er ein andermal in fast schwachsinniger Weise sich als den verarmten Mann sah — dann ist mir erklärlich, wie nahe damals der Gedanke an eine drohende Psychose lag.

Möge ein zweiter Fall eine andere Seite unseres Gegenstandes beleuchten: Ein junger Gelehrter von etwa 27 Jahren arbeitete jahrelang in angestrengtester Weise, um eine Professur zu erlangen. Er beschäftigte sich hauptsächlich mit dem Mikroskop und studirte stundenlang die aufs Intensivste beleuchteten Objecte. Dabei kam er, der sehr gut talentirt war, rasch vorwärts, veröffentlichte Arbeiten, die Anerkennung fanden, und war auf dem besten Wege, sein Ziel zu erreichen, als er erkrankte und zwar vorläufig an einem durch unregelmässige Ernährung ausgelösten Magen-Darmkatarrh. Er magerte rasch ab, wurde anaemisch und fühlte eine rapide Abnahme seiner geistigen Leistungsfähigkeit, die ihn zur Ruhe zwang.

Er stammte aus einer belasteten Familie, der Vater war Morphinist, die Mutter psychisch wenigstens nicht normal. Die Brüder zeichneten sich gleich ihm durch hohe Begabung aus und machten gute Carrière. J. K. klagte bei der ersten Untersuchung vor allem über Schlaflosigkeit, dumpfen Druck in der Stirne und im Hinterkopf, über aussetzenden Puls und über die absolute Unmöglichkeit, auch nur im Geringsten sich geistig zu beschäftigen. Zu einem Briefe brauchte er Tage lang, Zeitungen zu lesen vermied er nach Thunlichkeit, weil er das Gefühl hatte, sie doch nicht zu verstehen. Dabei waren die vegetativen Functionen in Ordnung (der Magenkatarrh heilte rasch aus!). Die Untersuchung des Herzens ergab keine Vergrösserung, die Töne waren rein, die Action schien etwas beschleunigt, war aber trotz der gegentheiligen Versicherung des Kranken regelmässig, was auch die Abnahme einer Reihe von sphygmographischen Curven bestätigte. — Nach dem Ergebniss der Untersuchung und mit Rücksicht auf die Anamnese wurde die Diagnose auf Cerebrasthenie gestellt. Jedoch

war bei dem raschen Einsetzen der fast totalen psychischen Lähmung, wenn man so sagen darf, die Gefahr einer drohenden Psychose nicht unbedingt von der Hand zu weisen. — Die Reconvalescenz war eine langwierige, aber eine vollständige, und zwar so, dass der junge Gelehrte unter schwierigeren Verhältnissen als früher, doch seinen Posten nun wieder ausfüllen kann.

Es erübrigt noch, zwei weitere Krankheitsgeschichten mitzutheilen, in denen die Diagnose auf Neurasthenie nicht gestellt wurde, obgleich die Krankheit anfänglich keinen ernsthaften Charakter hatte.

F. O., ein 46jähriger höherer Bahnbeamter, wurde mir überwiesen wegen „nervöser Dyspepsie, ausserdem litte er an allgemeiner Reizbarkeit, an Herzklopfen und Schlaflosigkeit". Er war nach dem Feldzuge 1870, in dem er eine Verwundung erlitten, zur Bahn übernommen worden und machte dort eine recht gute Carrière. Verheirathet, 8 Kinder, von denen 4 leben. 1 starb an Meningitis. Keine Lues. Unangenehme Dienstverhältnisse, die zum Theil durch die chronische Erregtheit des Patienten zu erklären sind. — Die Untersuchung des kräftig gebauten Mannes ergab ausser Erhöhung der Reflexe und den Anzeichen eines leichten Magenkatarrhs nichts Positives. — Es bestand anfänglich kein Grund, die Diagnose Neurasthenie zurückzuweisen, aber schon nach etwa 8 Tagen machten sich Symptome geltend, die ernsthafte Bedenken erregten. Der Kranke benahm sich so, dass er in kurzer Zeit der Spott der übrigen Patienten wurde, er renommirte in einer Weise, die bei den Uneingeweihten Lachen, bei den Kundigen Besorgniss erregte. So erhöhte er sich in seinem Range willkürlich um 1, auch um 2 Stufen, log so ungeschickt, dass man ihn jeden Augenblick direct überführen konnte, prahlte am Tage den Bekannten gegenüber, wie gut es ihm ginge, um in der Nacht, wegen eines — angeblichen — stenokardischen Anfalles das gesammte ärztliche Personal in Bewegung zu setzen. Dabei war er in auffallender Weise vergesslich, ausserordentlich wechselnd in der Stimmung und hatte an allen Ecken und Enden Grössenideen läppischester Art. Ich stellte die Diagnose: Paralyse. Der Kranke entzog sich meiner Behandlung; über die weiteren Schicksale konnte ich nichts in Erfahrung bringen.

Der nächste Fall B. T. betrifft einen jungen Studenten. Derselbe, 20 Jahre alt, hereditär belastet (Vater paralytisch), klagte bei der ersten Untersuchung über geistige Ermattung, Schlaflosigkeit, depressive Stimmung, Kopfdruck und bot ganz das Bild einer cerebralen Neurasthenie. Wenige Tage schon nach seiner Aufnahme änderten sich die Klagen, er wurde gereizt, gab an, von Mitpatienten schlecht be-

handelt worden zu sein, war leicht ausfallend, ab und zu auch grob und zog sich von der Gesellschaft zurück. Bei Gelegenheit einer durch seine Unverträglichkeit hervorgerufenen wirklichen Beleidigung durch einen gleichfalls recht emotiven Neurastheniker erlitt er eine Art Ohnmacht auf freier Strasse. Er wurde bleich, schwankte und wäre zu Boden gestürzt, wenn man ihn nicht aufgehalten hätte. Aber schon nach einigen Minuten erholte er sich wieder und klagte nur über stechende Schmerzen in der Gegend der Herzspitze.

Dem Anfalle folgte eine erneute genaue Untersuchung, die aber — körperlich — ebenso resultatlos war, wie die erste, dagegen ging der sonst verschlossene Patient in der noch bestehenden Erregung mehr aus sich heraus und entwickelte ein vollendetes Wahnsystem; er hatte von früher Jugend an viel onanirt und war nach gehäuften Excessen in dieser Beziehung somatisch und psychisch immer längere Zeit „elend". — Als diese Zustände sich wiederholten, kam er zu dem Glauben, dass ihm die Mitschüler und die Geschwister dies ansehen müssten, er zog sich desshalb von jedem Verkehr zurück, vergrub sich, statt das Laster aufzugeben, in die Lectüre populär gehaltener Brochüren und verschiedener Conversationslexika und schuf so neuen Boden für seine Wahngedanken. Unvermittelt tauchte in ihm die Einbildung auf, er müsse mit Hunden Unzucht treiben, er konnte an keinem Vertreter dieser Species vorbeigehen, ohne die schwersten Kämpfe mit sich bestehen zu müssen. Immer und immer sagte er sich, dass er doch noch genug moralischen Halt hätte, um den hässlichen Antrieben Widerstand zu leisten, aber er traute sich selbst doch nicht, und was ihn am meisten quälte, war die Ueberzeugung, dass die anderen Menschen von seinem Zustand wüssten und ihn desshalb verachteten. Er hatte noch Niemand in sein Geheimniss eingeweiht und hätte es wohl auch mir gegenüber nicht gethan, wenn ihn nicht als Reaction auf die vorausgegangene Erregung eine gewisse rührselige Schwäche befallen hätte. Als er einmal begonnen hatte, seine Leidensgeschichte zu erzählen, verheimlichte er nichts mehr; es schien vielmehr, als ob die Aussprache ihn erleichterte. In Zusammenhalt mit den übrigen, hier nicht geschilderten Wahnideen, mit der hereditären Belastung und der Aetiologie blieb kaum eine andere Diagnose übrig als die einer beginnenden Paranoia.

Ich habe absichtlich an den Anfang meiner Erörterungen die vier Krankengeschichten gestellt, um darzuthun, wie die sogenannten „Grenzfälle" aussehen. Es ist ungemein schwer, unter Umständen eine beginnende Psychose richtig zu erkennen, aber vielleicht noch schwerer, eine solche auszuschliessen. Die Uebergänge sind fliessend

und gerade desshalb halte ich es für unbedingt nothwendig, dass der Neurolog auch Psychiater von Fach ist. Und trotzdem wird er nicht gar zu selten von ernsthaften Zweifeln befallen werden. Selbst die beste Schule, der langjährige Aufenthalt und Dienst in einer grossen Irrenanstalt genügt nicht für die neurologische Praxis. In die Irrenanstalten kommen trotz der erleichterten Aufnahmebedingungen nur die acuten und ausgesprochensten Fälle. Dort wird eine Paralyse nicht selten schon im Wartezimmer diagnosticirt und auch eine irgend vorgeschrittene Paranoia kann nicht lange verborgen bleiben. Von der Manie und Melancholie, den epileptischen und alkoholistischen Psychosen brauchen wir hier gar nicht erst zu sprechen, denn deren Diagnose ist einfach. — Aber die allerersten Anfänge einer Paralyse zu erkennen, wenn der Kranke noch in Amt und Würden ist, wenn er mit der Scheindiagnose „Neurasthenie“ in die Nervenheilanstalt kommt, — die frühesten Wahnideen eines paranoisch Veranlagten in ihrer wahren Bedenklichkeit zu erfassen, das ist mitunter ganz ungemein schwer. Aber es ist sehr wichtig für den Arzt und für den Patienten: für den letzteren, weil manches Unheil, das die beginnende Psychose mit sich bringt, verhütet werden kann, für den Arzt, weil er eine schwere Verantwortung auf sich lädt, wenn seine Diagnose falsch ist.

Nur eingehende psychiatrische Kenntnisse können derartige Irrthümer seltener machen, wesshalb das Postulat, dass das psychiatrische Fach ein ordentlicher Prüfungsgegenstand werden soll, sehr gerechtfertigt ist. Schlimm ist es nur, den Unterricht so zu gestalten, dass der Schüler wirklich befähigt wird, klar zu sehen. Die Klinik reicht nicht immer dazu aus, namentlich wenn lauter „Paradefälle“ vorgestellt werden: einen Deliranten, der vor den Studenten Mäuse und Ratten fängt und seinen charakteristischen Tremor producirt, einen Tobsüchtigen, der im Zimmer auf- und abspringt, Gedankenflucht hat, etc., einen Melancholicus, welcher stier vor sich hinblickt und jammert, dass das Schaffot schon für ihn gezimmert, endlich einen Paralyticus im Terminalstadium — all’ das sind Krankheitszustände, die in der Diagnose auch dem Nicht-Psychiater kaum Schwierigkeiten bereiten. Aber die *Anfangserscheinungen* richtig zu beobachten und vor allem auch richtig zu deuten, die Kunst, des kranken Menschen Vertrauen zu gewinnen, nicht zu pessimistisch in der Auslegung des gefundenen Materials, aber auch ja nicht zu optimistisch zu sein, das sind Dinge, die dem Prakticus sehr nützlich sein werden und mit denen der Neurologe vertraut sein muss. Auch das kann man in der psychiatrischen Klinik erlernen, wenn der Lehrer sich immer und immer bewusst ist, dass er nicht für angehende Fachcollegen — denn die

werden doch nur in der Anstalt selbst ausgebildet — docirt, sondern für Aerzte, die draussen im Leben oft unter den ungünstigsten Verhältnissen handeln müssen.

Ich halte den Theil unserer Wissenschaft, der sich mit der Relation der Neurasthenie zu den Psychosen beschäftigt, für einen der wichtigsten, oder vielmehr der interessantesten. Nachdem wir diese allgemeinen Bemerkungen vorausgeschickt haben, können wir zur Beantwortung der am Eingange dieses Kapitels gestellten Fragen selbst übergehen.

Frage 1 lautet: Gibt es bei der Neurasthenie psychische Symptome und welches ist deren Bedeutung? Wir können diese Frage, die ja auch schon im symptomatischen Theile erläutert wurde, unbedingt dahin beantworten, dass sich in dem Krankheitsbilde der Neurasthenie sehr oft Erscheinungen darbieten, welche wir ebensogut und nicht deutlicher bei beginnenden, sowie bei ausgebildeten Psychosen beobachten können. Es ist dies in erster Linie die *Angst* in ihren verschiedenen Abarten. Schon bei der Geschichte der Neurasthenie kamen wir auf diesen Punkt zu sprechen und haben dort die wunderbarsten Angstzustände kennen gelernt, von der Agoraphobie beginnend bis zur Nyktophobie und der Phobophobie, der bizarrsten aller derartigen Formen. Es ist wohl nicht nöthig, auf die zahlreichen, gerade in diesem Gebiete erfundenen termini technici nochmals näher einzugehen.

Diese Angst, die anfangs wohl nur selten, später aber in häufigeren Anfällen einsetzt, unterscheidet sich in nichts von demselben Zustand bei Melancholischen, die vor irgend einer fixirten oder gar nicht einmal in bestimmte Form eingekleideten Gefahr bangen. Die Anfälle können leichtester Art sein und haben dann mehr einen unbestimmten Charakter, sie können sich aber bis zu einer bedrohlichen Höhe steigern und dann Selbstmordgedanken, schliesslich sogar einen Selbstmord auslösen. Ich erinnere mich dabei an einen Fall, der einen etwa 30jährigen, ziemlich neurasthenischen Arzt betraf. Derselbe hatte häufig an aussetzendem Puls und den entsprechenden Begleiterscheinungen zu leiden, war mitunter, besonders nach grösseren geistigen Anstrengungen, aber auch nach relativen Excessen in baccho schwindlig, konnte aber seinen anstrengenden und verantwortungsvollen Beruf ohne Störung versehen. Schlimmer wurden seine in gewissen Zwischenräumen periodisch exacerbirenden Beschwerden, wenn er sich über irgend etwas erregt hatte, vor allem aber, wenn er Eisenbahn fahren musste.

Nach einer solchen Fahrt (12 Stunden im Schnellzug), auf welcher er einige Male mit Hülfe von kleinen Quantitäten von Cognac das nervöse Gleichgewicht wiederherzustellen versucht und auch einen

heftigen Schwindelanfall erlitten hatte, kam er nach Hause, trank noch ein Liter Bier, ass mit Appetit und schlief die ganze Nacht ohne Unterbrechung. In der Frühe erwachte er mit dem Gefühl eines „Katzenjammers“, der sich nach dem Aufstehen rasch steigerte. Doch wurde auf die Sache weiter nichts gegeben. Einige Schluck Rothwein brachten keine Besserung, vielmehr Erbrechen, und etwa zwei Stunden nach dem Verlassen des Bettes stellte sich ziemlich unvermittelt die heftigste Angst ein. Dieselbe wurde zwar als mit der auffallend verlangsamten Herzthätigkeit zusammenhängend erkannt, war aber dadurch sehr unangenehm, als der sonst auch etwas hypochondrisch veranlagte College den Gedanken nicht loswerden konnte, es sei die letzte Stunde gekommen. Er lief von seinem Schlafzimmer in's Sprechzimmer, woselbst er im Schreibtisch einen geladenen Revolver hatte, an dessen eventuelle Benützung er immer denken musste. Die geängstigte Umgebung holte einen befreundeten Arzt, dieser verordnete die sofortige Transferirung in's Bett, liess kalte Umschläge auf die Stirne machen und constatirte das Fehlen jeden Symptomes von Seiten der Herzens. Der Puls war kräftig, regelmässig und bewegte sich zwischen 64 und 84. Durch die Mittheilung dieser Thatsache trat eine gewisse Beruhigung ein, aber noch stundenlang wagte besagter Neurastheniker nicht, seine wagerechte und absolut ruhige Lage im Bette zu verändern, denn beim geringsten Versuche, sich aufzurichten oder sich umzudrehen, bemerkte er eine Rückkehr des gefürchteten Symptomes. Gegen Abend endlich trat der normale Zustand wieder ein. Eine genaue Untersuchung des Herzens ergab normale Verhältnisse. Eine Wiederholung soll seit zwei Jahren nicht mehr eingetreten sein, obwohl der College angestrengt arbeitete, jedoch bemerkte er nach einer längeren Reise „Anwandlungen“ des früheren Angstgefühles, die er durch ruhige Lage, vielleicht auch durch die psychische Beruhigung, ein gesundes Herz zu haben, rasch überstand.

Ich konnte ähnliche Zustände, wenn auch nicht in so ausgesprochenem Maasse, des öfteren von meinen Patienten schildern hören und bin der Ueberzeugung, dass diese hochgradigen Beängstigungen häufig vom Herzen ausgehen. Dies ist bei der Platzangst jedoch nur selten der Fall; bei anderen Angstformen ist der Circulationsapparat anscheinend gar nicht betheiligt. So erzählte mir ein Offizier, der durch die Strapazen des letzten Feldzuges neurasthenisch geworden und durch Typhus sehr geschwächt war, von dem letzteren aber genesen in die Heimath zurückkehrte, dass er schon im Beginn seiner Eisenbahnfahrt von unheimlichen Gefühlen geplagt wurde. Als der Zug einen Tunnel passirte, wurde die Angst so gross, dass er anfing aus Leibeskräften

zu schreien. Die Mitpassagiere zogen die Nothleine, der Zug, der nun schon den Durchschnitt passirt hatte, hielt an und der geängstigte Passagier liess sich auf freiem Felde aussetzen, um den Weg zur nächsten Station zu Fuss zurückzulegen. Als ich diese Erzählung hörte, waren seit der Begebenheit schon 18 Jahre verflossen und noch immer erinnerte sich der noch im Dienste befindliche Offizier mit Schrecken der damaligen, ihm unerklärlichen Angst.

Es kommt unter Umständen so weit, dass die Beängstigungen auf die Gestaltung des Lebensschicksales eines Menschen bestimmend einwirken. Der Prediger kann nicht mehr auf der Kanzel erscheinen, der Offizier nicht mehr vor der Front, der junge Mediziner geht nicht mehr in die Klinik und trägt sich mit dem Gedanken, „umzusatteln".

Ich kann es mir nicht versagen, an dieser Stelle einen Fall zu erzählen, der einen solchen Mediziner betrifft und den ich mit Erlaubniss des betreffenden Patienten wortgetreu nach dessen eigenen Aufzeichnungen veröffentliche. Der 24jährige Mann stammt aus gesunder Familie, war selbst körperlich gesund bis auf einen rechtsseitigen Mittelohrkatarrh, der ihn militärfrei machte. Durch etwas zu liebevollen Bacchusdienst war er fett geworden und machte bei seiner untersetzten Figur den Eindruck eines behäbigen, von allen Sorgen des Lebens verschont gebliebenen Menschen. Ueber die Krankheit selbst lasse ich ihn am besten selbst berichten:

„Im Wintersemester 1886 kam ich zur Universität, um Medizin zu studiren. Als Ort meiner Thätigkeit hatte ich W. ausgesucht, wo ich in den ersten Tagen in Begleitung eines Freundes den Präparirboden besuchte, auf dem ich nur ca. 10 Minuten verbleiben konnte, da der ungewohnte Anblick mir den längeren Aufenthalt verbot. Ich war eine Zeit lang nicht im Stande, diesen Ort wieder aufzusuchen, bis es mir eines Tages unter Hülfe des Anatomiedieners gelang, den Secirsaal zu benutzen und mich an den Anblick zu gewöhnen. Ich habe dann zwei Semester präparirt und war im höchsten Grade erfreut, wenn ältere Bekannte mich in die chirurgische Klinik mitnahmen.

Nachdem ich in W. mein Physicum beendigt hatte, begab ich mich im S.-S. 1889 nach L., wo ich die Kliniken, wenn auch nicht regelmässig, so doch mit Lust und Liebe besuchte. Am Ende dieses Semesters nach einer durchschwärmten Nacht begab ich mich nüchtern in den Operationssaal des Geheimrath Th., wo ich einer Laparotomie zusah, eine Operation, bei der ich unserem Krankenhausarzte in der Heimath schon einmal, ein Semester vorher, assistirt hatte. Bei Geheimrath Th. wurde es mir nun mit einem Male unheimlich, so dass ich auf kurze Zeit das Auditorium verliess, um jedoch wieder zurückzu-

kehren. Der Zustand besserte sich jedoch nicht und ich verliess den Operationssaal, die ganze Sache als eine vorübergehende betrachtend.

Hierauf reiste ich auf 3 Wochen in die Schweiz. Nach Hause zurückgekehrt, besuchte ich das dortige Krankenhaus und bemerkte an mir dieselben Erscheinungen, die ich jedoch als grundlos verlachte, bis ich eines Tages am Stammtisch von einem höheren Bahnbeamten schildern hörte, welch' ein Anblick es ihm gewesen wäre, zu sehen, wie einem Menschen der Kopf abgefahren worden wäre. Dieselbe obenerwähnte Schwäche trat wieder bei mir ein, nur in verstärktem Maasse.

Am 2. September 1889 ging ich nach W., um an den dortigen Feriencursen theilzunehmen. Es war mir jedoch nicht möglich, nur einen Hörsaal zu betreten, da sofort diese mir so unangenehmen Symptome auftraten. Selbst aus einem laryngoskopischen Curs für Anfänger musste ich mich entfernen. Vierzehn Tage später starb meine in L. verheirathete Schwester. Man wird mir kaum glauben, dass die Angst vor der Leiche meiner Schwester den Schmerz um ihren Verlust überwog. Bei der Trauerandacht, während welcher ich vor dem geschlossenen Sarge sass, glaubte ich jeden Augenblick ohnmächtig zu werden. Zum Troste meiner tiefgebeugten Eltern kehrte ich nach Hause zurück und las während des weiteren Verlaufes der Ferien in Krafft-Ebings Psychiatrie und fand natürlich, als junger Mediziner, so viel Anklänge, dass ich mich gezwungen sah, die Lectüre vollständig aufzugeben. Unterdessen hatte ich meinen Vater auf die Möglichkeit aufmerksam gemacht, einen anderen Beruf wählen zu müssen, wollte es aber natürlich noch einmal versuchen. Doch es sollte anders kommen! Der Zustand verschlimmerte sich von Tag zu Tag. Kaum konnte ich einen Fleischerladen ansehen, geschweige denn ein Bandagengeschäft, in dem künstliche Extremitäten ausgestellt waren; dem Krankenhauswagen wich ich auf Schritt und Tritt aus. — Eines Tages sah ich von der Mitte des Parquets im Theater Webers Freischütz. In der Wolfsschluchtscene wurde ein Leichnam über die Bühne getragen, der sich, um das Grauenhafte zu erhöhen, aufrichtete. Dies konnte ich nicht ansehen; ich war momentan besinnungslos und bin seitdem nicht mehr zu bewegen, auf einen Sitzplatz des Theaters zu geben.

Der Gedanke über diesen Zustand verliess mich fast nie und wurde mir unerträglich; höchstens in fröhlichen Stunden mit Bekannten, die ich infolge dessen häufiger als je aufsuchte.

So verging das Wintersemester. Es kamen die Ferien, die ich zu Hause und bei einem Bekannten verlebte. Mein Zustand, wenn ich es so nennen darf, besserte sich, so dass ich am Beginn des Semesters

die interne Klinik, den Percussionscurs und die Pathologie, die letztere mit Widerstreben, aufsuchen konnte und zwar bis Pfingsten. Zum Chirurgen ging ich noch nicht, da ich nicht forciren wollte.

Nach Pfingsten überkam mich im Percussionscurs bei der Vorstellung von Herzkranken der alte Zustand wieder, so dass ich trotz alles Zuredens meiner Bekannten die Klinik verlassen musste. Seitdem besuche ich nur noch die interne Klinik, wähle aber meinen Platz so, dass ich jede Zeit weggehen kann. So weit mein seelischer Zustand."

Ich habe der schlichten und wahrheitsgetreuen Schilderung des im Umgang sehr liebenswürdigen und klar denkenden Collegen nichts zugefügt, aber auch nichts weggelassen. Es wäre wohl unnütz, aus dem Beschriebenen nun noch eine neue „Phobie" construiren und benennen zu wollen, denn das erklärt uns nicht, wie ein vernünftig denkender und psychisch sonst normal ausgestatteter Mensch zu solchen Angstzuständen kommt. Nicht uninteressant ist die langsame Entwicklung der Krankheit, das Eintreten von Remissionen und der Zusammenhang mit körperlichen und geistigen Schwächungen: Zuerst die Angst auf dem „Präparirboden" — eine Angst, unter der viele junge Mediziner längere oder kürzere Zeit zu leiden haben. Dann die Ueberwindung der Angst, als dem Neurastheniker der Sectionssaal eingeräumt wird, in dem er wohl weniger sich vor Anderen zu geniren hatte. — Nach einer durchschwärmten Nacht wird ihm im Operationssaal schlecht. Kein Wunder, dies passirt auch anderen in der gleichen Verfassung, aber bei ihm bleibt es nicht bei dem einen Fall, er geht weiter in seiner krankhaften Schwäche und fürchtet sich vor Bandagen und künstlichen Extremitäten. — Er sitzt neben der Leiche seiner Schwester und fürchtet sich; dies ist schon für einen Mediziner seltsam, aber noch wunderbarer ist, dass er sich dann im Theater vor einer künstlichen Leiche, die noch so liebenswürdig ist, ihm durch Aufrichten zu zeigen, dass sie keine Leiche ist, so erschrickt, dass er besinnungslos wird.

Ich möchte hier nochmals an die Platzangst erinnern, die wir ja aus der Literatur genugsam kennen; auch dort sind die anfänglichen Symptome kaum auffallend, bis bei einer Gelegenheitsursache dann die Krankheit rasch zur Höhe ansteigt. — Ich habe oftmals Gelegenheit genommen, mit dem jungen Collegen über seine Krankheit zu sprechen, und glaube sicher, dass er sich späterhin in jedem Berufe wohler fühlen wird, als im ärztlichen. Nur besteht die grosse Gefahr, dass sich bei einer anderen Berufsart wieder Gelegenheitsursachen zu anderen Angstzuständen finden.

Ein zweites psychisches Symptom ist die *Verstimmung*. Die meisten

Neurastheniker sind am Abend umgänglicher wie am Tage, es scheint, als ob die psychische Leistungsfähigkeit von den ersten Morgenstunden an, wo sie oft gleich Null ist, bis zum Abend langsam zunehme. Gleichen Gang nimmt dann die Stimmung, die sich in doppelter Weise als verändert darbietet: sie ist gereizt und gedrückt; einerseits bildet die kleinste Ursache den Ausgangspunkt zu einer grossen Scene (namentlich im Familienkreise, wo sich der Neurastheniker „gehen lässt") anderseits liegt über der ganzen Persönlichkeit nach eigener Aussage ein dumpfer Druck, eine depressive Veränderung der Stimmung, die etwa auftauchende rosiger gefärbte Gedanken und ablenkende Eindrücke entweder entsprechend umformt oder sofort unterdrückt. Die Aehnlichkeit mit der hypochondrischen Depression ist eine grosse, es will mir aber scheinen, als ob erstens der Hypochonder diese Besserung gegen den Abend hin nicht aufwiese und als ob zweitens die hypochondrische Verstimmung einseitiger befestigt sei. — Rechnen wir dazu, dass in diesen Depressionszeiten, besonders wenn der Kopfdruck sehr stark ist, der Patient, was auch *Krafft-Ebing* anführt, amnestisch, aphasisch und agraphisch werden kann, dass sich „die Hemmung der Gefühle bis zur psychischen Anaesthesie, die Hemmung der Apperception bis zur temporären Seelenblind- und -Taubheit" steigert, dann sind uns damit Symptome an die Hand gegeben, die im Beginne der verschiedensten Psychosen zur Beobachtung gelangen. Denken wir ferner daran, welcher Sprung von diesen Verstimmungsepochen bis zu den guten Stunden des Abends ist, innerhalb welcher Breite, wenn ich so sagen darf, sich der Stimmungswechsel bewegt, dann ist, falls noch etwa andere Symptome gegeben sind, der Gedanke an eine drohende Psychose wahrlich nichts Absurdes.

Und auch diese anderen Symptome fehlen nicht: die schlimmsten sind wohl die *Zwangsvorstellungen*. *Krafft-Ebing* findet sie bei cerebraler Neurasthenie häufig und betont, dass als Begleiterscheinung: starke Dysthymie „selbst mit suicidem oder der Aussenwelt feindlichem Inhalt" beobachtet wird. Wir müssen gestehen, dass wir fast alle Formen der Zwangsvorstellungen bei Nervösen beobachtet haben; ist ja die Agoraphobie zum Theil wenigstens auch nichts Anderes als ein Zwangsgedanke! — Die einen Neurastheniker haben leichte Berührungsfurcht, andere zeigen uns Zwangsvorstellungen, die in das Gebiet des Aberglaubens hinüberspielen (werden z. B. unruhig, wenn sie zu dreizehn zu Tische sitzen, wenn sie an einem Freitag eine wichtige Handlung vornehmen müssen, oder wenn sie sonst etwas ausführen, was nach den Gesetzen des gewöhnlichen Volksaberglaubens zu einem unerwünschten Ende führt). Dieses sind die Harmloseren. Ein Schritt

weiter, und die Zwangsgedanken werden schon bedenklicher. So kenne ich einen neurasthenischen Philologen, der, sobald er in die Lage kommt, in Gegenwart Anderer seine Unterschrift abzugeben, in die höchste Erregung geräth, weil er die Ueberzeugung hat, es gelinge ihm nicht, sobald ein Anderer zusieht oder nur zusehen könnte. Mit allen möglichen Mitteln sucht der Kranke sich um diese „öffentlichen Unterschriften" herumzudrücken; obwohl er noch nie bei einer solchen Gelegenheit wirklich Fiasco gemacht hat, bangt er doch vor der nächsten Gelegenheit. — Man könnte mir hier einwenden, dies sei ein einfacher Angstzustand, darauf kann ich nur entgegnen, dass ich dies gar nicht bestreite, dass ich aber die Angst für etwas Secundäres halte; zuerst besteht der Zwangsgedanke, etwas Bestimmtes nicht leisten zu können, und daran schliesst sich erst bei der erzwungenen Ausführung die Angst.

Auf derselben Stufe steht meines Erachtens auch die sogenannte *Dysuria psychica*, die ich in meinem „Lehrbuch der Hydrotherapie"[1]) ausführlich beschrieben habe. Es gibt nämlich eine Anzahl von (meist neurasthenischen, aber mitunter auch anscheinend ganz gesunden) Menschen, welche es absolut nicht fertig bringen, in Gesellschaft Anderer zu uriniren. Sie machen die verschiedensten, oft raffinirtesten Anstrengungen, um sich bei Absolvirung dieses Geschäftes zu isoliren, aber ein nahender Schritt hindert sie in dem bereits begonnenen Acte. Sobald Jemand in der Nähe steht, ist die Urinentleerung direct unmöglich, ein laufender Brunnen, dessen Geräusch der Patient psychisch für sich verwerthen kann, die Eintheilung der diesem Zwecke in den öffentlichen Gasthäusern gewidmeten Locale in einzelne durch Bretterwände abgeschlossene Nischen gewährt dem mit Dysuria psychica Behafteten grosse Erleichterung. Kann sich der Patient nicht isoliren oder auf die eine oder andere Weise Herr seines Zwangsgedankens werden, so geht er lieber unverrichteter Sache von dannen und steht die grössten Qualen aus, bis es ihm endlich gelingt, sein Bedürfniss zu befriedigen. Vielfach sind derartige Individuen der Spott derer, die sie unvorsichtiger Weise in ihr Geheimniss eingeweiht haben; wer aber öfters in der Lage ist, eine Schilderung der mit dem Zustande verbundenen Qualen anzuhören, der wird diese Art von Zwangsgedanken würdigen. Ich bemerke noch, dass es mir scheint, als ob onanistische Excesse die Entstehung der Dysuria psychica begünstigen könnten.[2])

---

1) pag. 354.

2) J. Paget bezeichnet in Surgical Lectures and Essays 1877, pag. 77, dieses Symptom als „Stottern der Harnorgane".

Es ist nicht möglich, die vielen Arten von Zwangsideen auch nur annähernd aufzuzählen, wir müssen uns darauf beschränken, aus der Menge des Vorhandenen Einzelnes zu schöpfen und näher zu erläutern. Vielfach kommt es vor, dass einzelne besonders widerwärtige Gedankenreihen mit grösster Anstrengung nicht aus dem Kopf zu bringen sind; so denkt der am Abgrund Stehende daran, sich oder den Nebenstehenden hinabzustürzen, der im Theater Befindliche kann, wenn bei einem Trauerspiel gerade der Culminationspunkt des dargestellten Elendes erreicht ist und wenn die Umsitzenden zu Thränen neigen oder sogar zu weinen und zu schluchzen beginnen, den absurden Gedanken nicht unterdrücken, wie sehr er sich wohl compromittiren könnte, wenn er in diesem tragischen Augenblicke beginnen würde, hellauf zu lachen — und nur mit Mühe wird er seiner Zwangsidee Herr.

Ein Anderer wird von der Idee geplagt, sich die Nummern der Eisenbahnwagen, mit denen er fährt, zu merken; ein dritter geht noch einen Schritt weiter und meint, er müsse, wenn er selbst auf der Fahrt befindlich ist, die Nummern der *vorüberfahrenden* Wagen im Gedächtniss behalten. Das Absurdeste aber, was mir in dieser Hinsicht erzählt wurde, ist folgendes: Der in Frage stehende Neurastheniker, der alle möglichen leichteren Zwangsgedanken hatte und Zwangshandlungen beging (er drehte sich auf der Strasse zwei-, dreimal um, um ein ihm ganz gleichgültiges Firmenschild nochmals zu lesen; er packte einen grossen Koffer wieder aus, weil ihm Stunden lang nach dem Verschliessen desselben die Idee auftauchte, es könne, weil er beim Packen geraucht hatte, glühende Cigarrenasche hineingefallen sein und so unterwegs alles verbrennen; er öffnete seine Briefe wieder, weil ihm der Gedanke keine Ruhe liess, er habe am Ende doch trotz der grössten Vorsicht die Umschläge verwechselt), also besagter Neurastheniker kam — ob plötzlich, ob im Laufe der Zeit, ist unentschieden — darauf, die von ihm gehörten Melodien sich in Form geometrischer Figuren zu denken. Hatte ein Studentenpfiff 5 Takte, so hatte er, sobald er den Pfiff hörte, seine Figur im Geiste vor sich und zwar immer dieselbe. Hörte er einen Gassenhauer, dessen erster Vers 10 Silben hatte, so begann er so lange zu construiren, bis er auch hierfür seine geometrische Darstellung fertig hatte. Gelangten schwierigere Melodien an sein Ohr — und für ihn als einen durchaus unmusikalischen Menschen waren die meisten Melodien schwierig — so musste er sich so lange abquälen, bis das Gehörte in sein System eingereiht war. Er war sich vollständig der Thorheit, des Blödsinns dieser Gedankenoperationen bewusst und wurde doch der Zwangsidee erst nach Jahren Herr. Den Psychiatern von Fach, die sich vielleicht verführen lassen, darin eine paranoische Veranlagung zu

erkennen, sei mitgetheilt, dass dieser Zwangsmathematiker 12 Jahre nach Entstehen dieser Ideen noch nicht verrückt geworden ist.

Auch *Kräpelin* bespricht in seinem Leitfaden der Psychiatrie [1]) die Zwangsvorstellungen der Neurastheniker eingehend. Wir möchten vorher seinen Satz citiren: „Die Neurasthenie ist schon von vornherein als eine pathologische Alteration der nervösen und weiterhin auch der psychischen Functionen zu betrachten“, um damit zu zeigen, wie er sich die Zusammengehörigkeit der beiden Krankheitsbegriffe denkt. Auch er unterscheidet verschiedene Grade von Zwangsvorstellungen und gibt an, das Peinigende liege nur in der häufigen Wiederholung des Vorfalles. Indem er einen Schritt weitergeht, kommt er zu der sogenannten „Grübelsucht“, wobei der krankhafte Zwang „nicht den Inhalt des Gedankenganges, sondern die allgemeine Richtung“ desselben beeinflusst. Wir möchten hier bemerken, dass diese Grübelsucht oder mit anderen Worten die krankhafte Sucht, über das Wie und Warum der einfachsten Dinge nachzusinnen und sich dabei abzuquälen, bei der reinen Neurasthenie doch recht selten beobachtet wird. Zum Schlusse seiner Ausführungen meint *Kräpelin:* „Fast immer befallen jene Zustände (Zwangsgedanken, -Handlungen, -Impulse, Angstzustände, Grübel- und Zweifelsucht) intelligente, gebildete Personen mit rege entwickeltem Verstandesleben, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Männer, namentlich häufig im Anschlusse an geistige Ueberanstrengungen oder sonstige erschöpfende Einflüsse. Psychopathische Prädisposition scheint ebenfalls von entschiedener Bedeutung zu sein.“ — Was die Prognose anbetrifft, so glaubt er, dass dieselbe bei der Platzangst und bei den einfachen Zwangsvorstellungen nicht ungünstig sei. Nach einigen Monaten könnten sich die Anzeichen verlieren, wobei die Recidivgefahr freilich nahe läge. Schlimmer stände es bei der Berührungsfurcht und Grübelsucht; bisweilen schiene sich ein langsamer Uebergang in chronische Melancholie oder in Verrücktheit zu vollziehen.

Wir haben nun noch eine Reihe von Symptomen aufzuzählen, die uns aus der Psychiatrie geläufig sind und die dem unter ihnen Leidenden oder dessen Umgebung den Gedanken nahe legen können, es handle sich um eine beginnende Geisteskrankheit. Die Neurasthenie kann Störungen verursachen:

a. Des Denkens,
b. Des Wollens,
c. Des Gedächtnisses,
d. Des Urtheils.

---

1) pag 357 ff.

ad a. Die klaren Denkoperationen können dadurch beeinträchtigt, ja sogar vorübergehend aufgehoben werden, dass ein mehr oder minder stark ausgeprägter Grad von *Verwirrtheit (Zerstreutheit)* vorhanden ist. Dieselbe lässt den Patienten überhaupt nicht zum ruhigen Denken gelangen; eine neue Vorstellung drängt sich gebieterisch vor, noch ehe ihre Vorgängerin vollkommen die Bewusstseinsschwelle überschritten hat. Stellen wir uns vor, dass die übrige psychische Persönlichkeit diesen Mangel fühlt, ja höchst unangenehm empfindet, so wird uns der Schluss leicht, dass gar nicht selten daraus eine tiefe Depression resultirt.

Diese Zerstreutheit kann auch auf das *Handeln* übergreifen, und daraus erklären sich diejenigen Individuen, die bei dem besten Willen nicht im Stande sind, ein einmal geplantes Unternehmen mit all' seinen Consequenzen bis zur Beendigung durchzuführen. Dies leitet uns hinüber zu den Störungen b. des *Willens* oder des *Wollens*, die sich in zweifacher Weise äussern können. Entweder es ist die Möglichkeit zu wollen überhaupt zeitweise aufgehoben, oder es ist der Wille zu stark betont, es werden gewisse Wünsche so in den Vordergrund gestellt, dass die anderen unterdrückt werden. Mitunter concentrirt sich der Wille auf gewisse ganz bizarre Vorstellungen, deren Realisirung nicht möglich ist oder nur mit Blossstellung der Persönlichkeit vor der Oeffentlichkeit. Wir haben hier das Bindeglied mit den Zwangshandlungen.

c. Störungen des *Gedächtnisses*. Es ist ja eine wohl allgemein anerkannte Thatsache, dass das Gedächtniss uns nicht immer in gleicher Weise gehorcht. Während es uns einmal vollständig zu Gebote steht, verweigert es ein andermal in obstinatester Weise seine Schätze. Dies meinen wir aber nicht, denn das gehört noch in die physiologische Breite der Gesundheit. Sehr oft aber klagen uns die Neurastheniker, dass ihnen die Ausübung ihres Berufes sehr erschwert würde, weil sie im Gegensatz zu früher sich alles, was sie nicht vergessen wollten, aufschreiben müssten. Am intensivsten und unangenehmsten würde dieses Symptom von ihnen empfunden, wenn sie die Befürchtung hegten, durch einen Fehler oder ein Auslassen ihres Gedächtnisses sich in der Oeffentlichkeit blosszustellen. Dies ist uns ein Fingerzeig dafür, dass auch Angstzustände hier eine nicht unbedeutende Rolle spielen. Einen mitunter recht sonderbaren Eindruck macht es auf den psychiatrisch vorgebildeten Neurologen, wenn der von ihm examinirte Neurastheniker Dinge anscheinend momentan nicht präsent hat, die man als in succum et sanguinem übergegangen wähnt. So kann es sich ereignen, dass der Kranke sich vorübergehend seines Geburtstages nicht entsinnen kann,

dass er ängstlich auf dem Stuhle hin- und herrückt und trotz alles Nachgrübelns nicht herausbringt, ob er vor 2 oder vor 3 Jahren im Seebad war, und einige Stunden später erzählt er unaufgefordert von eben diesem Badeaufenthalt die intimsten Details. — Auf dieselbe nosologische Stufe möchte ich noch eine andere Erscheinung stellen, die dem Kranken und manchmal dem Arzte grosse Sorge bereitet, ich meine das zeitweilige *Entfallen von Worten.* Es ist mir begegnet, dass Neurastheniker, die mir in der Sprechstunde ihre Leidensgeschichte erzählten, mitten im Gespräche plötzlich eine Pause machten, nach einigen Secunden, in denen sich das Gesicht vor Verlegenheit geröthet hatte, nach einem Worte, das dem entfallenen ähnelte, suchten und schliesslich ein solches herausbrachten, dem man ansah, dass es nur ein armseliger Ersatz war. — Ich hatte mehrmals bei dieser Gelegenheit denselben Eindruck, den man beim Beobachten des petit mal hat, nur dass bei der letzteren Krankheitsform der Patient selbst die Pause nicht merkt. Dieses Nichtmerken des Fehlers ist auch das unterscheidende Merkmal zwischen der Neurasthenie und der Dementia paralytica. Auch der Paralytiker wird sich des fehlenden Wortes nicht bewusst, was man schon daraus erkennt, dass es ihm gar nicht einfällt, einen Ersatz dafür zu suchen.

Da wir nun einmal wieder die Paralyse zur Vergleichung herangezogen haben, so können wir uns umsehen, wie es mit dem *Schreiben, Lesen* und *Rechnen* bei vorgeschrittenen Graden der Neurasthenie beschaffen ist. Eine aufmerksame Untersuchung der Schrift, auf die ja nicht allein der Psychiater ein grosses Gewicht legt, wird uns zeigen, dass gar nicht so selten Auslassungen und sogenannte Leichtsinnsschreibfehler entstehen, die man ohne Kenntniss der schreibenden Persönlichkeit leicht als bedenklich ansehen könnte, die aber nichts weiter sind, als ein Ausfluss bestehender Zerstreutheit, ebenso ist es beim Lesen; die Gedanken sind eben nicht genügend auf einen bestimmten Punkt concentrirt, daher die Fehler. Was das Rechnen anbetrifft, so geht dies schon über die mehr automatischen Functionen des Lesens und Schreibens hinaus, aber wenn man sich überlegt, dass bei vielen Neurasthenien der von *Runge* so schön beschriebene *Kopfdruck* vorherrscht, wenn wir hören, wie die Patienten sich über die „Vernaglung des Kopfes“ beklagen und angeben, es sei ihnen, als ob kein Gedanke hinaus und keiner herein könne, so werden wir in dieser Erschwerung des Gedankenablaufes die Erklärung der sonst vielleicht ominösen Rechenfehler finden.

ad 4. Darin ist auch die Grundursache der Störungen des *Urtheils* zu suchen. Ueber die ganze Psyche ist gewissermassen ein

Schleier gebreitet. Wenn diejenigen Operationen, aus denen sich das klare Urtheil zusammenfügt, erschwert werden, so ist es ohne Weiteres klar, dass dadurch auch die Schärfe und Sicherheit des Urtheils Schaden leiden muss.

Schliesslich kommen wir noch auf das *Gefühlsleben* zu sprechen. Der Neurastheniker schwankt zwischen den conträrsten Stimmungsgraden auf und ab: „Himmelhochjauchzend, zu Tode betrübt". In der einen Stunde ist er entschiedener Pessimist, fühlt die Schwere seines Leidens doppelt schlimm, ist keines selbständigen Gedankens fähig und schleicht umher, eine Gelegenheit suchend, an irgend einem ihm Entgegentretenden die in ihm wohnende Verbitterung auszulassen. Er befindet sich im Stadium der Gereiztheit und ist auf Grund einer vielen Menschen innewohnenden Feigheit gerade gegen diejenigen am ungerechtesten, denen er am meisten zu Dank verpflichtet ist, die sich am wenigsten wehren können. Dann kurze Zeit darauf, wenn der Abend kommt, oder nach einer entsprechenden Dosis Alkohol wird er aufgeräumt und heiter und sucht durch vermehrte Bethätigung des geringen Wohlgefühles, das er hat, sich für die vergangenen Stunden zu entschädigen. Freilich kommt der hinkende Bote gar nicht so selten später nach und die Reaction ist eine um so grössere. Es sind mir verschiedenfach Neurastheniker begegnet, die am Abend eine ganze grosse Gesellschaft unterhielten und mich eine Stunde später an ihr Bett citirten, wo ich sie verzweifelt und weinend fand und Mühe genug aufwenden musste, sie zu beruhigen. Dieser Stimmungswechsel kann ein anderes mal durch *einseitige Gefühlsbetonungen* ersetzt werden und zwar in der Art, dass ein Kranker sich nahezu dauernd in einer rührseligen Stimmung befindet, mit Allem und Jedem Mitleid und Erbarmen hegt, und ein Anderer verbittert einsam für sich hinlebt und anscheinend milderen Gefühlen nicht mehr zugänglich ist. Ich gehe wohl nicht zu weit, wenn ich annehme, dass man zur Erklärung dieser Thatsachen den Gesammtcharakter eines Menschen genau erforschen und beurtheilen muss. Details über diese letzteren Angaben finden sich in der „Symptomatik der Neurasthenie" von Dr. *von Hösslin.*

So haben wir denn eine stattliche Reihe von Krankheitserscheinungen Revue passiren lassen, die alle mehr oder weniger bei Psychosen beobachtet werden oder im Beginne derselben vorkommen: die Angst, die Zwangsideen, die Depressionszustände, Anomalien des Denkens, Wollens, Fühlens, Urtheilens, directe Wahnvorstellungen (das Gefühl geisteskrank zu werden, herzleidend, stein-, lungen- etc. leidend zu sein; all' das sind, wenn der Ausdruck gestattet wird, *psychische* Symptome, und doch haben sie hier eine andere, viel weniger schlimme

Bedeutung wie in der Psychiatrie. Zu ihrer Erklärung kann man *Krafft-Ebings* schönen Ausspruch benutzen [1]): „Die Neurasthenie ist eine allgemeine, d. h. das ganze Nervensystem heimsuchende Neurose, und da psychische Störungen dabei eine hervorragende Rolle spielen, kann sie füglich als eine *Neuro-Psychose* betrachtet werden."

Noch eines Symptomes haben wir nicht gedacht, das in der Psychopathologie wohl an Werth von keinem anderen übertroffen wird: die *Hallucinationen*. Haben wir doch eine Krankheit, die *Paranoia*, die mit gewissen neurasthenischen Zuständen wegen der Zwangsgedanken, der Grübelsucht etc. enge Verwandtschaft zeigt und zu deren charakteristischem Bilde die Hallucinationen gehören. Ferner gibt es Psychiater, die den Sinnestäuschungen eine differentiell-diagnostische Wichtigkeit zuschreiben. Sie behaupten z. B., eine Melancholie liefe ohne Sinnestäuschungen ab, seien aber solche gegeben, so wäre das ein Fingerzeig dafür, dass eine schwerere, unheilbare Psychose, die Paranoia, droht. Aus all' diesem sehen wir, dass besagte Hallucinationen zur Constatirung einzelner Geisteskrankheiten ebenso nöthig sind, wie die Krampfzufälle zur Diagnosticirung der Epilepsie, das Fieber zum Typhus, die Oedeme zum uncompensirten Herzfehler.

Aber wir müssen den Sinnestäuschungen diesen Werth insofern bestreiten, als die neuere Zeit zu beweisen versucht hat, dass solche auch bei geistig ganz gesunden Individuen vorkommen (von den Fieberdelirien sehen wir hier ganz ab, weil da der Boden, auf dem die Hallucinationen entstehen, ein krankhaft veränderter ist). — Die Society for Psychical Research hat auf Grund zahlreicher Beobachtungen angenommen, dass auch bei geistig Gesunden derartige Zustände beobachtet werden können, und auf Anregung des im August 1889 zu Paris abgehaltenen internationalen psychophysiologischen Congresses wurde ein Fragebogen ausgearbeitet, welcher die gewiss interessante Sammelforschung auf diesem Gebiete erleichtern soll. Diese Forschung ist zur Zeit im Gange; es wird noch lange Zeit dauern, bis sich ein unanfechtbarer Schluss aus den zahllosen Mittheilungen ableiten lässt, aber soviel lässt sich jetzt schon behaupten, dass die Ansicht der Society for Psychical Research nicht ganz unrichtig ist. Eine Veröffentlichung genannter Gesellschaft ergibt, dass von etwas über 9 % der ausgefragten Individuen (die alle anscheinend gesund waren), Hallucinationen, und zwar der verschiedensten Sinnesorgane angegeben wurden. Diese Zahl ist überraschend gross und konnte nur durch Fehler der Beobachter entstehen. Wenige derselben sind psychiatrisch gebildet, viele

1) Lehrb. d. Psych. pag. 518.

sind überhaupt Nichtärzte und verwechseln Hallucinationen mit Illusionen und Visionen, sowie mit Paraesthesien etc. Ein andrer Theil der Beobachter suchte auf den ihm zugetheilten Fragebogen möglichst viel interessante Mittheilungen zu liefern; er wählte sich daher Individuen heraus, von denen solche interessante Details zu erwarten waren — dadurch wird der Procentsatz unrichtig, weil die ganz gesunden, grob organisirten Menschen nicht gezählt sind und dadurch gar nicht zur Vergleichung herangezogen werden.

Aber wenn wir auch annehmen, dass die Fehlerquellen so gross sind, dass wir den Procentsatz von 9 auf 0,9 herabsetzen müssen, so ist das immer noch eine auffallend hohe Zahl.

Wir kennen aus der Literatur und Geschichte Sinnestäuschungen Gesunder, Wachhallucinationen; ich erinnere an Goethe, Luther, Sokrates (die von *Krafft-Ebing* noch citirten zwei Beispiele: Napoleon und Muhamed möchte ich nicht als beweisend erachten, da diese Beiden in dem Geruche stehen, Epileptiker gewesen zu sein) und erinnere ferner daran, dass nervöse Erschöpfung, anstrengende Nachtwachen, Fasten, einseitige Concentration des Geistes auf irgend ein transcendentales Sujet gleichfalls Sinnestäuschungen hervorrufen können, die keine ominöse Bedeutung haben, weil die veranlassenden Ursachen beseitigt werden können. Nehmen wir also die Möglichkeit des Auftretens von Hallucinationen bei psychisch nicht erkrankten Menschen an, um wieviel leichter ist die Vermuthung, dass das neurasthenische Krankheitsbild ebenfalls dieselben zeigen kann. Haben wir mithin dieser differentiell-diagnostisch hochwichtigen Erscheinung einen Theil ihrer Bedeutung nehmen müssen, so kommen wir zu dem Schlusse, dass zwischen der Neurasthenie und gewissen Psychosen nur graduelle Unterschiede sind, dass die erstere unter Umständen alle Anzeichen der letzteren hat, ohne desshalb in der Prognosis quoad sanationem irgendwie heruntergedrückt zu werden.

Wir kämen nun zu der zweiten am Anfange dieses Kapitels gestellten Frage, deren Wortlaut ist: *Ist es möglich, dass eine länger oder kürzer bestehende Nervenschwäche zu einer Psychose ausartet?* Wer in der Lage ist, auf eine grössere Anzahl von ihm behandelter Neurastheniker zurückzublicken und wem das Schicksal seiner früheren Kranken am Herzen gelegen ist, der hört mitunter, dass einer seiner alten Patienten entweder in eine Irrenanstalt hat aufgenommen werden müssen, oder in einer solchen an Paralyse verstarb. Liebloses Urtheil spricht dann von einer falschen Diagnose des Neurologen und behauptet, derselbe habe die Krankheit trotz der vorhandenen Symptome nicht erkannt, oder ist gar geneigt, der in der Nervenheilanstalt angewandten Therapie

die Schuld an der Psychose unterzuschieben. Und ein Dritter sieht darin den klarsten Beweis, dass die Neurasthenie nur lange genug zu dauern und intensiv genug zu sein braucht, um schliesslich doch in eine Psychose auszuarten. — Gehen wir der Sache auf den Grund, dann wird das Urtheil ein anderes werden.

Es ist ja nicht zu bezweifeln, dass Jemand, der durch geistige und körperliche Ueberanstrengung neurasthenisch geworden ist, auch später geisteskrank werden kann, wenn er nicht den genannten Schädlichkeiten aus dem Wege geht. Ja es ist sogar als sicher anzunehmen, dass diese Schädlichkeiten in ihrer Fortsetzung einen intensiveren Reiz repräsentiren, weil sie eben einen weniger widerstandsfähigen Organismus treffen. — Wer sich häufigen Verkältungsursachen aussetzen muss, kann am Anfang einen ganz gewöhnlichen Katarrh acquiriren, und wenn er dann, gleichgültig ob derselbe geheilt ist oder nicht, derselben Erkältungsgefahr sich immer wieder darbieten muss, so ist es leicht denkbar, dass er sich später eine ernsthaftere Lungenerkrankung zuzieht, dass sich die ominösen Tuberkelbacillen ansiedeln und er schliesslich an Phthisis stirbt. Desswegen hat er doch anfänglich nur einen heilbaren Bronchialkatarrh gehabt, der auch gewiss geheilt wäre, wenn der Patient die schädigenden Einflüsse hätte vermeiden können. Ich glaube durch dieses einfache Beispiel die Verkehrtheit des Satzes: „post hoc, ergo propter hoc“, nachgewiesen zu haben. Damit soll aber nicht gesagt sein, dass dieser oben augedeutete Uebergang ganz auszuschliessen ist, ich möchte nur andeuten, dass er seltener ist, als man gewöhnlich annimmt, und werde später ausführlich darauf zurückkommen.

Als zweiten Angriffspunkt gegen die Neurologie, speziell die Neurotherapie, bezeichne ich die oft gehörte und durch ihre Lebensfähigkeit ausgezeichnete Behauptung, die Psychose habe sich durch die Behandlung aus einer Neurasthenie entwickelt. Gerade die *Hydrotherapie,* der man jetzt allgemach in der Therapie der meisten Krankheiten ein Plätzchen anweisen muss, hat unter diesem Vorurtheil zu leiden. Auch hier ist das Urtheil ungerecht, wenn es nicht alle Umstände genau berücksichtigt: Nicht alle Nervenheilanstalten sind gleich an Güte und die Hydrotherapie wird nicht überall in gleicher Weise practicirt. Ich gebe gerne zu, dass in den Zeiten, wo das Wasser angeblich um so mehr half, je kälter es war und je rigoroser man es anwandte, aus diesen Sanatorien mancher als geisteskrank forttransportirt werden musste, der es beim Eintritt noch nicht war und der es im ruhigen Abfluss seiner Lebenstage nicht geworden wäre, aber damals waren alle Insassen einer solchen Kaltwasserheilanstalt in der-

selben Gefahr, die Nicht-Neurastheniker so gut wie die Neurastheniker. Ich gebe ferner ohne Widerrede zu, dass mir die Therapie mancher Nervenheilanstalten nicht ganz gefällt, dass ich kein Freund der nach der Schablone curirenden Routiniers bin, aber die Fehler des Einen darf man doch nicht Allen nachtragen.

Ich komme zu der dritten Behauptung, dass die Neurasthenie sich in eine Psychose verwandeln kann, wenn sie nur lange genug besteht und intensiv genug ist. Sehen wir uns nun nach den weiteren Schicksalen unserer Neurastheniker um, die sie in der Zeit zwischen dem Verlassen unserer Anstalt und dem Auftreten der incrimirten Psychose zu überstehen hatten. A. erkrankte 10 Jahre nach seiner ersten und einzigen antineurasthenischen Cur psychisch. Er hatte nach derselben ohne stark ausgesprochene Krankheitssymptome seinem Berufe vorgestanden, bis er unter den Initialsymptomen der progressiven Gehirnparalyse in die Irrenanstalt transferirt werden musste. Fünf Jahre vor Eintritt dieses traurigen Ereignisses hatte er sich luetisch inficirt. Kann man hier einen Zusammenhang zwischen der nervösen und cerebralen Erkrankung annehmen, ohne den thatsächlichen Verhältnissen Zwang anzuthun? B. war als Neurastheniker diagnosticirt und behandelt, erlitt durch einen Sturz vom Pferde eine starke Gehirnerschütterung und verfiel einer Psychose. C. konnte seiner Herzbeängstigungen nur Herr werden, wenn er kleine Mengen Alkohol zu sich nahm, aber der Begriff „kleine Menge“ war für ihn sehr dehnbar und dehnte sich weiter und weiter aus, bis der Patient Alkoholist geworden war. D. wurde Jahre lang nach dem ersten Auftreten seiner neurasthenischen Beschwerden von einer Apoplexie heimgesucht, als deren Folge die geistige Erkrankung aufgefasst werden muss. E. hatte schwere Unglücksfälle zu überstehen und degenerirte durch deren Einfluss psychisch; kurz ich könnte der Fälle, in denen andere Ursachen gefunden werden, wenn man nur den guten Willen hat sie zu suchen, und das Glück sie zu finden, noch Dutzende aufzählen. Ist es da gerecht, in der Neurasthenie die Gefahr einer späteren Geisteskrankheit zu sehen? Gewiss nicht! Aufmerksame Forschung wird die Fälle, in denen wirklich ein Uebergang der einen Krankheit in die andere unzweifelhaft ist, als bedeutend weniger zahlreich erkennen lassen, als man im gewöhnlichen Leben anzunehmen geneigt ist. Aber diese Fälle sind in Wirklichkeit vorhanden.

Die zwei Formen von Psychosen, an die wir zuerst denken müssen, sind die *Hypochondrie* und die *Hysterie*, mit welch' beiden die Neurasthenie auch oft genug in einen Topf geworfen wird.

Die *Hypochondrie* ist eine psychische Erkrankung und zwar „jene

Form der traurigen Verstimmung, in welcher die Aufmerksamkeit des Kranken anhaltend oder vorwiegend auf die Zustände des eigenen Körpers oder Geistes gerichtet ist." [1]) Es ist bekannt, dass mit der Hypochondrie vielfach nervöse Störungen einhergehen, die nach *Jolly* theils als die Ursache der Hypochondrie aufzufassen sind, theils unabhängig von derselben sich entwickeln. Unter diese Störungen rechnen wir vorerst die verschiedenen Schmerzempfindungen, die depressive Stimmung, die Beschränkung der psychischen Leistungsfähigkeit, die Störungen im Gebiete der sensiblen und motorischen Nerven, des vasomotorischen Systems, der Secretions- und Excretionsorgane, also wie wir sehen, es sind der Vergleichungspunkte so viele, dass es uns nicht Wunder nehmen kann, wenn man vielfach beide Störungen identificirt hat. Aber es sind doch grosse Unterschiede vorhanden: in ätiologischer Beziehung, im Verlaufe der Krankheit und endlich in der Prognose, ganz zu schweigen von der allgemeinen Auffassung: es gibt meines Erachtens zweierlei Arten von Hypochondrie, von denen die erstere und leichtere nur als eine hypochondrische Disposition, als hypochondrischer Charakter aufzufassen ist, während die andere eine Psychose mit allen Charakteren und Consequenzen derselben ist. Die erstere Form, die entweder angeboren ist oder sich auf Grund vorhandener neurasthenischer Erscheinungen ausbildet, ist nicht schlimm; sie bietet zahllose Uebergänge in das Gebiet der Neurasthenie und ist desshalb wohl die Hauptveranlassung, dass man beide verwechselte. Die eigentliche Hypochondrie dagegen ist immer eine sehr ernsthafte Erkrankung, die gar nicht selten nicht nur jeden Lebensgenuss stört, sondern auch zu vollständiger geistiger Umnachtung führt. Eine kurze Krankengeschichte möge das Gesagte illustriren.

Kaufmann W. A. ist nervös belastet, war immer gesund, bis ihm auf der Jagd das Malheur begegnete, angeschossen zu werden. Die mit der Entfernung der Schrotkörner und dem nachfolgenden etwas langwierigen Heilungsprocess verbundenen heftigen Schmerzen wurden durch Morphium beseitigt, was später eine nicht ganz leichte Entziehungscur nothwendig machte. Im Anschlusse an diese bildete sich langsam ein neurasthenischer Zustand heraus, welcher nach einer entsprechenden Cur fast ganz geheilt wurde. Es restirte nur noch eine Art von neurasthenischer Disposition, die den Kranken als geringer widerstandsfähig wie früher ansehen liess. Der Beruf des Patienten brachte ihn, der von Medizin nichts verstand, vielfach mit Aerzten in Berührung und machte ihn mit einer Reihe von technischen Aus-

---

1) Jolly, Hypochondrie. l. c. pag. 206.

drücken bekannt, deren Verständniss er sich durch eifrige Lectüre im Conversationslexikon und in populär gehaltenen medizinischen Schriften erwarb. So erklärt es sich, dass neben der neurasthenischen Disposition sich auch eine hypochondrische ausbildete. Der Pat. nahm kleine körperliche Leiden sehr schwer, kehrte aber zu seinem nervösen Gleichgewicht immer wieder rasch zurück, weil er relativ recht gesund war. Seine Arbeitsfähigkeit, an die grosse Anforderungen gestellt wurden blieb andauernd ungeschwächt.

Eine Gelegenheitsursache sollte das Bild rasch ändern. Nach einer leichten Verstauchung des Fusses, die vielleicht eine Woche Bettruhe nothwendig machte, wurde Pat. ohne eigentliche Vorboten von einem starken Gichtanfall in der grossen Zehe heimgesucht. Dies deprimirte den Kranken in auffallender Weise, er wurde schlaflos, hatte schlechten Appetit, Herzklopfen, Angstanfälle und wurde als Neurastheniker meiner Behandlung übergeben. Anfänglich ging alles ganz gut; ein Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose war völlig ungerechtfertigt. Aber schon nach etwa 8 Tagen nahm die Krankheit eine andere Wendung: namentlich die psychischen Symptome, wie die Angst und Depression, nahmen zu und der Kranke erfasste die absurdeste Gelegenheit, die harmlosesten Vorkommnisse, um daraus für sich schwere und unheilbare Symptome abzuleiten. Er grübelte gradezu darüber nach, wo er Grund für neue Beängstigungen finden konnte, und trug sich wochenlang mit Selbstmordgedanken, die aber desshalb weiter kein Bedenken erregten, weil der Patient mit ihnen — wenn vielleicht auch unbewusst — renommirte. Ein weiterer Charakterzug liess die Schwere der hypochondrischen Affection erkennen, indem der Kranke nämlich vollständig die Rücksichtnahme auf seine Umgebung verloren hatte. Er machte die weitgehendsten Ansprüche an Arzt und Begleitung und liess sich durch die einfachsten Beruhigungsmittel (indem man ihm die Grundlosigkeit seiner Befürchtungen klar machte und Dutzende von Malen im Tage wiederholte) vorübergehend aus seiner einseitigen Gefühlsbetonung herausbringen, fing aber das Jammern und Lamentiren genau mit derselben Klage wieder an, sobald ihm der Arzt den Rücken kehrte. Nach einigen Wochen wurde er freier und schliesslich kehrte der alte Zustand wieder zurück, dass der Patient neurasthenisch disponirt war und zu leichteren hypochondrischen Einbildungen hinneigte. Eingezogene Erkundigungen ergaben, dass sich kein Rückfall eingestellt hat.

Man könnte mir nun den Einwand machen, dass es sich hier um eine acute Melancholie gehandelt und nicht um eine Exacerbation vorhandener Hypochondrie. Dies möchte ich aber bestreiten, denn einmal konnte der Kranke mitten in seinen Beängstigungen durch ihn

interessirende Gespräche, durch Mittheilungen aus seinem Geschäfte, ja durch einen Scherz vorübergehend abgelenkt werden und war froh, wenn die Umgebung in dieser Hinsicht geschickt vorging, wogegen der Melancholiker alle irgend contrastirenden Eindrücke nur sehr schmerzhaft empfindet. In zweiter Linie müssen wir daran denken, dass die Melancholie in den mittleren Lebensjahren des Mannes (es handelte sich um einen 40jährigen Mann) als reine Form äusserst selten und meist das Vorspiel einer Degenerativpsychose ist. Diese ist in unserem Falle nicht eingetreten. Schliesslich sei noch die relativ rasche Wiederherstellung des früheren Zustandes als Beweis gegen die Melancholie angeführt.

Nur wenn wir, wie ich schon vorhin andeuten konnte, *zwei* Formen von Hypochondrie annehmen, von denen wir die eine *hypochondrische Disposition* heissen und als heilbar sowie als sehr häufig vorkommend bezeichnen, und die andre, die eigentliche *Hypochondrie*, der Psychiatrie zuweisen, nur dann sind wir im Stande, von einem eventuellen Uebergang der Neurasthenie in die Hypochondrie zu sprechen. Denn diese beiden Krankheiten stellen scharf getrennte Symptomencomplexe dar, die pro primo nichts mit einander zu thun haben. Die hypochondrische Disposition, die neurasthenische Veranlagung und die Neurasthenie selbst, das sind drei Begriffe, die sich unter Umständen schwer auseinander halten lassen, die sicher sehr oft in einander übergehen und dadurch Mischformen bilden, unter denen diejenigen Autoren ihre Fälle suchen, die nicht an die Selbständigkeit der Neurasthenie glauben.

Es ist eine auffallende Thatsache, dass in den Lehrbüchern dem Begriff: Hypochondrie ein immer kleinerer Raum gewährt wird und dass die Zahl der Hypochonder nach Zusammenstellungen einzelner Anstaltsberichte scheinbar abnimmt.

Beard behauptet, die Hypochondrie sei viel seltener, als man vermuthen würde, und bezeichnet sie geradezu als einen „diagnostischen Lückenbüsser“ [1]).

Eulenburg hält die Hypochondrie für ein *Symptom* der Neurasthenie und meint, die von den Nervenärzten mit Recht so gefürchtete Species der Gehirn- und Rückenmarkshypochonder gehörte wesentlich in das Gebiet dieser Krankheitskategorie [2]). Da er dabei die hypochondrische Verrücktheit unmöglich im Auge hat, so ergibt sich von selbst, dass auch er zwei Formen von Hypochondrie annimmt.

Den gleichen Standpunkt nehmen *Kraepelin* und *v. Ziemssen* ein,

1) Sexuelle Neurasthenie, pag. 51.

2) l. c. pag. 692.

auch sie sprechen von einer Hypochondrie, die als Theilerscheinung der Neurasthenie aufzufassen ist. *Charcot* glaubt, dass der hypochondrische Zug besonders bei hereditär belasteten Neurasthenikern hervortritt. *Mercklin* veröffentlichte vor Kurzem eine Arbeit über Hypochondrie [1]), in der er gleichfalls die Thatsache bestätigt, dass Hypochondrie immer seltener diagnosticirt wird, weil man eben andere Krankheiten von ihr abtrennt. Er meint, man müsse in jedem einzelnen Falle nach dieser Krankheit suchen und dieselbe bei der Diagnose mit anführen. Uns scheint es rationeller, diejenige Veränderung, welche hypochondrische Symptome — ausser anderen — erzeugt hat, in den Vordergrund zu stellen.

H. Gugl [2]) will den Ausdruck: Hypochondrie überhaupt nur für die *Psychose* gebraucht wissen. So lange — wie bei der Neurasthenie und einer Reihe anderer Krankheitsformen — die Hypochondrie nur ein *Symptom* ist, spricht er von *hypochondrischer Stimmung,* wie wir von hypochondrischer Disposition.

Wir sehen also, dass es nicht an Stimmen fehlt, welche eine Aenderung der jetzigen Diagnostik wünschen. Wir sind der Ansicht, dass es weit weniger Hypochonder gibt, als man bisher anzunehmen pflegte, dass viele frühere Diagnosen: Hypochondrie heute auf Neurasthenie gestellt würden, dass, wie ja auch *v. Hösslin* es in längerer Auseinandersetzung klargelegt hat, die Neurasthenie zahlreiche Züge hat, die einen hypochondrischen Beigeschmack haben. — Wir reserviren die Hypochondrie für die *hypochondrische Verrücktheit* und bezeichnen obige Krankheitsäusserungen des leichten Verständnisses wegen einfach als *nosophobische.*

Nach dieser Trennung kann also nur die Frage übrig bleiben, ob die Neurasthenie auch in die hypochondrische Verrücktheit übergehen kann. So wenig diese Gefahr zu befürchten ist, wenn es sich um ein kräftiges, aus gesunder Familie stammendes, durch bestimmte schädliche Einflüsse acut neurasthenisch gewordenes Individuum handelt, so nahe steht dieselbe bei allgemeiner neuropathischer Disposition, bei hereditärer Belastung. Ist der Boden in dieser Weise vorbereitet, so können sich die verschiedensten Psychosen entwickeln, darunter auch die Paranoia hypochondriaca, ja letztere dürfte sogar ziemlich nahe liegen, weil die nosophobischen Zwangsgedanken die Transformation erleichtern. —

Die zweite der vorhin genannten Krankheiten, die dem Neur-

1) Neuropathologische Studien. 1892.

2) St. Petersb. Med. Wochenschr. 1892. 45.

astheniker drohen, ist die *Hysterie.* Ich erinnere dabei an einen Ausspruch *Eulenburgs* [1]): „In Betreff des Vorkommens von Hysterie bei Männern habe ich mich bereits früher geäussert; ich finde in der Anwendung des Ausdrucks „Hysterie“ bei Männern eine unnöthige Geschmacklosigkeit, bin aber vollkommen bereit zuzugeben, dass es unter den als Nervosismus, Spinalirritation u. s. w. bezeichneten Zuständen bei Männern solche gibt, die der Hysterie in fast allen wesentlichen Beziehungen durchaus nahe stehen. Eine völlige Identität ist übrigens ebenso schwer mit Sicherheit zu begründen als zu widerlegen. Die immer wiederkehrende Behauptung, dass Hypochondrie der Männer die Bedeutung der weiblichen Hysterie habe, hat schon *Romberg* mit schlagenden Argumenten bestritten.“ Ich habe diesen Satz *Eulenburgs* desswegen citirt, um an ihm darzuthun, wie *wir* uns zur Hysterie stellen. Dieselbe bei Männern zu leugnen und unter die Neurasthenie, zu subsummiren, ist wohl nicht ganz richtig. Es ist eine Thatsache, die sich nun einmal nicht bestreiten lässt, dass auch bei Männern eine Krankheitsform vorkommt, die durchaus der Hysterie gleicht. Freilich sind das seltene Vorkommnisse. — Dass die Hysterie nichts anderes ist, als die in's Weibliche übersetzte Hypochondrie der Männer, ist gleichfalls eine Behauptung, die heutzutage nicht mehr der Widerlegung bedarf. — Wir kennen eine Hysteria virilis als eine von der Hysterie des weiblichen Geschlechtes verschiedene Krankheit. — Es geht nun hier, wie bei der Hypochondrie: wir müssen die Hysterie als solche in zwei Hauptgruppen trennen. Und zwar kommt eine Art vor, die wir am besten als *hysterische Disposition* oder als hysterischen Charakter bezeichnen, und am anderen Ende des weiten Weges, auf dem uns die verschiedenartigsten Gradunterschiede begegnen, steht die *schwere* Hysterie. Letztere ist, wie die Hypochondrie, eine Psychose, erstere stellt nur ein Nebensymptom vor, das wir bei vielen Nervösen finden, insofern als dieselben eben hysterische Krankheitszüge aufweisen. Zur schweren Form der Hysterie gehört die Hysteria virilis, in welche die Neurasthenie wohl nur in den seltensten Fällen übergeht.

Dagegen ist es bei Frauen sehr leicht denkbar, dass sich aus rein neurasthenischen Anfängen schliesslich eine *Hysteria vera* mit allen Consequenzen herausbildet. Wir kommen hierbei auf die Frage, in welchem Verhältniss die Häufigkeit der Neurasthenie der Männer zu der bei Frauen steht. Sehen wir ganz ab von den Mittheilungen Jener, welche die weibliche Neurasthenie überhaupt nicht anerkennen, und scheiden wir unsere Fälle gewissenhaft aus, so rechnen wir eine Zahl

---

1) l. c. pag. 711.

heraus, die etwa dem Verhältniss der männlichen zur weiblichen Paralyse entspricht (6—7 : 1). Der Grund für diesen grossen Unterschied liegt nahe und ist in den ätiologischen Ursachen gegeben. Das Weib ist weniger den intensiven Schädlichkeiten, die das Berufsleben und die Genusssucht in sich bergen, ausgesetzt als der Mann. Aber mit der Aenderung der Lebensverhältnisse wird sich auch diese Zahl ändern. Je mehr das Weib gezwungen wird, durch Uebernahme eines öffentlichen Berufes sein nervöses Gleichgewicht auf die Probe zu stellen, um so grösser wird die Zunahme der Neurasthenie beim weiblichen Geschlecht. Ja es ist sogar als sicher anzunehmen, dass bei gleicher Beschäftigung mehr Frauen und Mädchen nervös degeneriren als Männer, denn sie haben von Anfang an eine ungleich geringere Widerstandskraft.

Würden die Anforderungen an die Arbeitsfähigkeit einmal bei beiden Geschlechtern gleich grosse, so hätten wir aber doch weniger Fälle von weiblicher Neurasthenie, denn die Mehrzahl der im Kampf um's Dasein Schaden leidenden Kriegerinnen würde wahrscheinlich dann gleich hysterisch und nur die kräftigeren Individuen kämen mit einer Neurasthenie davon.

Darin liegt auch mein Urtheil über die nosologische Bedeutung der beiden Krankheitsformen; die Neurasthenie ist ungleich weniger bedenklich als die Hysterie, bietet viel grössere Garantien für totale oder wenigstens partielle Heilung und setzt voraus, dass die nervöse Labilität noch nicht an den äussersten Grenzen angelangt ist. — Ein Uebergang der Neurasthenie des Weibes in die Hysteria vera ist nach all' dem Gesagten daher viel wahrscheinlicher als bei Männern. Die Unterscheidung wird nur in Ausnahmefällen ernsthaften Schwierigkeiten begegnen.

Die nächste psychische Krankheit, die uns Neurologen interessirt, ist zugleich die unheilvollste, die *progressive Paralyse.* Sie wählt sich von Jahr zu Jahr mehr Opfer und diese gar nicht zu selten gerade unter den Besten. — Ich habe schon im Anfange dieses Kapitels darauf hingewiesen, wie ungemein schwer es ist, eine beginnende Paralyse richtig zu erkennen, und betone hier nochmals, wie zahlreich die Vergleichsmomente sind. Gewährt ja gerade die Paralyse gar nicht zu selten rein *nervöse Symptome* und sind die *ätiologischen Momente* nicht bei diesen beiden Krankheiten vielfach die gleichen! Was die nervösen Symptome betrifft, so möge es mir gestattet sein, dieselben kurz aufzuzählen: wir wissen aus dem symptomatischen Theil, dass die Sprache, der Schlaf, die Willensbethätigung des schwer neurasthenisch

Erkrankten Schaden leidet; wir haben von dem raschen Stimmungswechsel, von der häufigen Depression gehört; ja wir wissen, dass sogar Differenzen in der Weite der beiden Pupillen vorkommen, ohne dass eine cerebrale organische Veränderung angenommen werden muss. — Nicht unbekannt sind uns die zahlreichen Störungen der Motilität, Sensibilität, der Reflexthätigkeit. In der vorzüglichen Arbeit *Löwenfelds*[1]) findet sich bezüglich der Schrift der Neurastheniker auf Seite 22 folgende hochinteressante Bemerkung: „Die Schrift verliert ihren zügigen, schwunghaften Charakter und wird plump, eckig, mitunter auch zittrig. In anderen Fällen von Neurasthenie zeigt zwar die Schrift als solche nichts Auffälliges, aber das Geschriebene verräth durch häufige Auslassungen, Verwechslungen und Verschiebung von Wörtern und Silben den neurasthenischen Zustand des Schreibers zur Genüge.“ Passt das in dem letzten Satze Geschilderte nicht ebenso gut in die Beschreibung einer beginnenden Paralyse und ist der Neurolog nicht immer wieder für die Prognose besorgt, wenn er Aehnliches bei seinem Patienten entdeckt? Ein Unterscheidungsmoment freilich ist uns gegeben, aber dasselbe ist so difficiler Natur, dass wir nur zu oft auch dieses nicht verwerthen können. Ich meine den „*leisen Sopor*“, der nach *Schüle* von den ersten und unscheinbaren Krankheitsanfängen an über der ganzen Persönlichkeit liegt. Es soll nun aber ein Neurolog, der den Charakter seines frisch in die Behandlung tretenden Kranken noch nicht, oder noch nicht genau kennt, unterscheiden, wo dieser Sopor anfängt und die nervöse psychische Depression aufhört!

Wenden wir uns den *ätiologischen Momenten* zu, so haben wir eine weitere Reihe von Vergleichspunkten. Der Neurastheniker und der Paralytiker sind — wollen wir einmal von anderen Ursachen absehen — vielmals Invaliden im Kampfe um's Dasein geworden. Sie haben sich übermässig — meist geistig, häufig geistig und körperlich — angestrengt und wir beziehen ihre Beschwerden auf dieses Mehr von Arbeit zurück. Ein andermal werden starke Gemüthserregungen (Verlust von nahestehenden Personen, finanzielle Misserfolge, gekränkter Ehrgeiz) als krankmachende Ursache angegeben; mit einem Worte: alle Einflüsse, die den einen Menschen neurasthenisch machen, bedingen die Dementia paralytica des anderen.

Aus dem Gesagten könnte man nun wohl mit einem gewissen Rechte den Schluss ziehen, dass es gar nicht überraschen darf, wenn ein Neurastheniker paralytisch wird. Die Fälle kommen sicher vor, sind aber seltener, als man im Allgemeinen annimmt. Wenn wir uns

---

1) Die objectiven Zeichen der Neurasthenie. München, Lehmann 1892.

vorstellen, dass durch geistige Ueberanstrengung ein Gehirn invalidisirt und dessen Besitzer Neurastheniker geworden ist, dann ist, falls der Kranke sein Uebermass in der Arbeit nicht beschränken kann oder will, dieser Reiz ein doppelt grosser, weil er eben ein schon empfängliches Organ trifft. So erklärt es sich, dass Menschen, die wir Jahre lang als Neurastheniker gesehen haben, später paralytisch dement werden. Daran ist nicht die frühere Neurasthenie schuld, sie hat bloss den Boden für die spätere ernsthaftere Krankheit empfänglich gemacht, hat die Widerstandsfähigkeit gebrochen. Wohl ist aber der Gedanke nicht von der Hand zu weisen, dass, falls das Gehirn stark genug gewesen wäre, die vorneurasthenischen Anforderungen zu erfüllen, es auch den vorparalytischen wäre gewachsen gewesen.

Schüle und *Krafft-Ebing,* welche Beide die Neurasthenie in ihren classischen Abhandlungen vielfach zur Erklärung psychischer Abnormitäten heranziehen, kennen keine „neurasthenische Paralyse", worunter ich auch die Uebergangsformen verstanden haben möchte. Dagegen hat *Arndt* ganz andere Ansichten. Er sagt[1]): „Und nun ad vocem allgemeine progressive Paralyse und Tabes dorsualis, so sind dieselben geradeso, wie noch manche andere organische Erkrankungen des Centralnervensystems blosse Ausgänge der Neurasthenie, beziehungsweise bilden jahrelang bestehende vage neurasthenische Zustände lediglich die Vorläufer dieser perniciösen Affectionen, die so gut wie immer nur mit dem Tode enden." An einer anderen Stelle[2]) erklärt er, man müsse sich vergegenwärtigen, dass die Neurasthenie gelegentlich unheilvolle Fortschritte macht. „Immer sei man auf der Hut vor schweren Leiden, die sich entwickeln können." (Unter diesen nennt *Arndt:* Hysterie, Epilepsie, Tabes, Paralyse, Myelitis, Encephalitis und sogar den Krebs.)

Diese Aussprüche klären unsere Ansicht über das Wesen der Neurasthenie nicht, aber sie verwirren sie. Wollen wir kurz zusammenfassen, was als feststehend in Betreff des Verhältnisses der progressiven Gehirnparalyse zur Neurasthenie angesehen werden kann! Wenn sich bei einem nervösen Individuum im Verlaufe der Jahre eine organische Veränderung der Gehirnrinde einstellt, so darf man nicht daraus den Schluss ziehen, dass die Neurasthenie und Paralyse die Anfangs- und Endglieder Einer Kette sind. Die Neurasthenie ist im Stande, einen Kranken cerebral so zu invalidisiren, dass er leichter paralytisch wird, als wenn sein Nervenleben ganz gesund geblieben wäre, mithin steht

---

1) l. c. pag. 167.
2) l. c. pag. 235.

die Neurasthenie als *prädisponirende* Ursache auf dem gleichen Niveau wie die übrigen ätiologischen Momente. Aber trotz alle dem bleibt die Neurasthenie eine *functionelle* und ist die Paralyse eine *organische* Krankheit. Der Uebergang von den functionellen in die organischen Veränderungen ist erfahrungsgemäss nicht sehr zu befürchten. Dazu kommt der gewaltige Unterschied, dass sich functionelle Störungen zurückbilden, also die Neurasthenie auch in schwierigen Fällen heilbar ist, wogegen organische Erkrankungen der Gehirnrinde, wie sie bei der progressiven Paralyse regelmässig zu beobachten sind, unter allen Umständen eine infauste Prognose zu stellen zwingen.

Wir haben Neurastheniker, deren Symptome uns sehr bedenklich schienen (quoad periculum dementiae), ganz genesen sehen und wissen, dass die oft viel geringer ausgesprochenen paralytischen Initialsymptome unaufhaltsam zum Ende führen. Vor nunmehr 2 Jahren war ich in der Lage, einen solchen Neurastheniker untersuchen zu können, dessen Krankengeschichte das Gesagte wohl anschaulicher illustrirt, als dies mit vielen Worten erreicht werden könnte.

Der Kranke stammt aus durchaus gesunder Familie, war in der Jugend schwächlich, kräftigte sich aber und machte den Feldzug gegen Frankreich mit, während dessen er ausser einem Typhoid gesund blieb. War Ende der 70er Jahre in einer Malariagegend stationirt und erkrankte dort, wenn auch nicht heftig, an Malaria. Vorzüglicher Arbeiter, rasche Carrière. 1889 Influenza, die einen „nervösen Husten" zurückliess. Allmählich bildete sich grosse geistige Abgespanntheit (der Kranke stand am Anfange der 40er Jahre) aus, es trat Schlaflosigkeit und Unruhe ein, ferner machte sich eine psychische Depression geltend, die nicht frei von Verfolgungsideen und Selbstmordgedanken war. Längerer Urlaub brachte wenig Besserung. In den Dienst zurückgekehrt, mehrten sich vielmehr die „nervösen Beschwerden", der Kranke war so schwach, dass es ihm schon gegen den Strich ging, wenn er nur seinen Namen schreiben musste. Dabei verantwortungsvollster Dienst und unregelmässiges Leben. Immer mehr bildete sich ein Verfolgungssystem aus, in dessen Mittelpunkt der — durchaus wohlwollende — Chef des Patienten stand; es stellten sich Angstanfälle ein, der Kranke wurde vergesslich und hatte offenkundige Schwierigkeiten, die finanziellen Verhältnisse seines Haushaltes zu übersehen, er sah sich aus dem Elend nicht mehr hinaus und liess sich, gleichsam als ob ihn ein Rest früherer Energie dazu getrieben hätte, in eine Privatirrenanstalt aufnehmen. Dortselbst gewährte man ihm zwar ein Maass von Freiheit, das man nur bei leichteren oder Reconvalescenzpsychosen zu gestatten pflegt, aber man stellte doch die Prognose

auf Paralyse (im Anfangsstadium!). Nach kurzem Aufenthalt verliess T. die Anstalt und kam in meine Behandlung. Ich wusste nichts von der Diagnose, die der Psychiater gestellt hatte. Trotzdem der blühend aussehende Patient in jovialster Weise seine jüngste Vergangenheit erzählte und trotzdem in den letzten Wochen ein entschiedener Fortschritt zum Besseren zu constatiren war, konnte ich den Gedanken an Paralyse nicht unterdrücken und es schien mir, als ob der Kranke selbst im tiefsten Grunde seiner Seele eine unbestimmte Angst vor der destructiven Krankheit hätte. Wenn je, so glaubte ich in diesem Falle den „leisen Sopor“ *Schüles* zu sehen und desshalb setzte ich mich mit dem Psychiater in Verbindung. Die Antwort war zwar nicht ganz bestimmt, aber man konnte auch mit optimistischen Augen aus den Zeilen nichts anderes herauslesen, als den Refrain: Paralyse.

Im Laufe der Behandlung, während derer ich mit dem hochintelligenten Manne vielfach und sehr gerne gesellschaftlich verkehrte, schwanden meine Besorgnisse immer mehr und nach etwa 4 Wochen glaubte ich das Recht zu haben, eine schwere, aber heilbare Cerebralneurasthenie diagnosticiren zu dürfen. Der Erfolg gab mir Recht, die Symptome verloren sich mehr und mehr, auch der gefürchtete Sopor schwand und nach Ablauf eines halben Jahres konnte T. wieder in seinen Beruf zurückkehren, den er heute ohne alle Beschwerden und mit geistiger Frische ausübt.

Man kann mir zweierlei einwenden: einmal dass die geschilderten Symptome nicht charakteristisch genug für Paralyse waren (ich entgegne darauf, dass auch der Fachcollege zur gleichen Befürchtung gekommen war und dass eine Reihe von Anzeichen für die organische Gehirnaffection in der Krankengeschichte, die in die Oeffentlichkeit hinausgeht, unterdrückt werden musste) — und zweitens, dass wir es nicht mit einer geheilten Cerebrasthenie, sondern mit einer Paralyse im Remissionsstadium zu thun haben: ich habe verschiedene Paralysen in der Remission gesehen und behandelt, aber eine solche Remission habe ich doch nicht gefunden, in der alle Anzeichen spurlos schwinden und die psychische Leistungsfähigkeit zu ihrer vollen Integrität zurückgekehrt ist. Kleine Mahnungen bleiben immer und der Charakter des Paralytikers in der Remission ist nicht mehr der Charakter des Gesunden; in unserem Falle aber liess sich etwas Abnormes, liess sich eine Veränderung gegen früher überhaupt nicht wahrnehmen.

Die Frage, ob die Neurasthenie in die progressive Paralyse übergehen könne, hat schon viele Psychiater und Neurologen beschäftigt, so dass es sich wohl der Mühe verlohnt, etwas näher auf die Resultate dieser Untersuchungen einzugehen.

Arndt[1]) behauptet, es gäbe Fälle von Dementia paralytica, die nichts anderes sind, als der Abschluss einer von Jugend an bestandenen, aber nicht genügend gewürdigten Neurasthenie. Das sind unserer Ansicht nach Hereditarier, die, anfänglich schon weniger widerstandsfähig, in erster Linie neurasthenisch werden und erst später bei Fortdauer der Schädlichkeiten der unheilbaren Psychose anheimfallen.

Ihm widerspricht die Ansicht *Gugls*: wenn auch die Symptome einer schweren Cerebrasthenie und einer Paralyse im Initialstadium sich gleichen können, so darf man doch nicht annehmen, dass die pathologischen Veränderungen des Centralorganes gleichartig und nur graduell verschieden sind. Wäre dies der Fall, dann hinge über jedem schwer afficirten Cerebrastheniker das Damoklesschwert der Paralyse.

Sehr instructiv ist eine erst vor Kurzem erschienene Arbeit *v. Krafft-Ebings*: Zur differentiellen Diagnose der Dementia paralytica und der Neurasthenia cerebralis[2]).

K. verfügt über eine Reihe von Krankengeschichten, in denen sich die Paralyse aus der Cerebrasthenie entwickelte. Er behauptet direct, die Ursache wäre dieselbe, die Art der späteren Krankheit würde nur bestimmt durch die Dauer des Reizes und durch die Disposition. Die Entscheidung läge darin, ob die Gefässwände des Centralorganes abnorm durchlässig seien oder nicht. Diese Durchlässigkeit könne gesteigert werden durch Alkoholismus, Lues, Rhachitis, sie könne aber nicht nur erworben, sondern auch angeboren sein.

Anfänglich decken sich die beiden Krankheiten klinisch. Es sind zweierlei diagnostische Irrthümer möglich: 1) ein Uebersehen der beginnenden Psychose, resp. eine zu optimistische Auffassung der gegebenen Symptome und 2) eine falsche Deutung der geklagten Krankheitsäusserungen in der Richtung, dass heilbare Zustände für unheilbar gehalten werden oder mit anderen Worten der Psyche das Todesurtheil gesprochen wird, wo noch keine Berechtigung dafür vorliegt. Beide Fehler sind von folgenschwerer Bedeutung, desshalb muss man bestrebt sein, unterscheidende Merkmale zu finden.

In erster Linie ist die Aetiologie wichtig: verdächtig sind Fälle nervöser Schwäche bei Männern auf der Höhe des Lebens, bei vorausgegangener Lues, traumatischen Affectionen des Kopfes, Alkoholismus, Rhachitis und *fehlender neuropathischer Anlage*. Harmloser sind neurasthenische Erkrankungen *vor* dem 35. Lebensjahre, ohne die vorher geschilderten vorausgehenden Schädigungen und solche, die sich *auf neuropathischem* Boden entwickeln.

---

1) l. c. p. 168. 2) Heidelberg 1892.

Ein weiteres unterscheidendes Moment liegt in der *Art* des *Ausbruches* der Krankheit: rascher, geistiger Zusammenbruch, namentlich nach gemüthlichen Einflüssen spricht ebenso für die heilbare Krankheit, wie ein langsamer, schleichender und mehr sprungweiser Verlauf für die unheilbare.

Der Neurastheniker wird von nosophobischen Gedanken gequält, ist verstimmt, lebensüberdrüssig und spricht von Suicid, der beginnende Paralytiker wird durch die in ihm schlummernde Psychose in seinem Fühlen wenig oder gar nicht gestört. Er bietet eine Reihe von ethischen Ausfallserscheinungen, stellt sich öffentlich bloss, ohne es zu merken, während der Charakter des Neurasthenikers mehr nach der Affectseite verändert ist.

Die häufige Klage der Neurastheniker über das schlechte, abnehmende *Gedächtniss* ist meist übertrieben. Das Gedächtniss ist nicht andauernd eingeengt und nur, wie früher schon dargelegt wurde, durch die Zerstreutheit des Patienten beeinträchtigt; es nimmt auch nicht progressiv ab, wogegen der Paralytiker eine dauernde, fortschreitende Schwächung der Reproductionsfähigkeit aufweist, mit der gleichzeitig Störungen auf intellectuellem Gebiete gegeben sind. — Diese letzteren sind oft für die Umgebung im höchsten Grade peinlich, noch mehr, weil sich der Kranke derselben nicht bewusst wird, wogegen der Neurastheniker in ständiger Furcht lebt, durch geschwächte Intelligenz aufzufallen, aber doch nicht auffällt.

Die zahlreichen *Zwangsvorstellungen* der N. fehlen bei der P. vollständig. Die *Schrift* zeigt beide Male Störungen, aber während der Neurastheniker die Fehler selbst merkt oder doch, wenn er aufmerksam gemacht und energisch beeinflusst wird, corrigirt, hält dies beim Paralytiker schwer.

Was nun den *Schlaf* betrifft, so lautet *Krafft-Ebings* Differentialdiagnose: Schlaflosigkeit ist bei der Paralyse hartnäckiger, bedenklich ist es, wenn der Kranke bei Tage, mitten in der Arbeit oder in anregender Gesellschaft einschläft. Wir haben auch bei Neurasthenikern hartnäckige Agrypnie beobachtet und als Folge der daraus resultirenden Müdigkeit veritable Neurastheniker unter Umständen einschlafen sehen, die nach *Krafft-Ebing* höchst besorgnisserregend gewesen wären.

Die *Pupillen* des Neurasthenikers sind für gewöhnlich, d. h. wenn keine Complication vorliegt, mittel- bis übermittelweit und reagiren gut, der Paralytiker hat ungleiche Pupillen und träge Reaction. Verdächtig ist die Myosis. Wir haben im symptomatischen Theile gesehen, dass auch diese Symptome trügen können.

Zur Unterscheidung können noch die *apoplectiformen* und *epilepti-*

formen Anfälle herbeigezogen werden, welche bei der Neurasthenie fehlen, aber es dürfte wohl beim Eintritt derselben das die Diagnose erschwerende Initialstadium bereits überschritten sein. Beim Paralytiker beobachtet man häufig Retinitis oder peripapilläres Oedem, beim Neurastheniker Hyperaesthesie und Asthenopie. Die *Temperatur* ist bei P. oft initial subnormal, bei N. nicht. Der Puls ist im ersteren Falle nicht selten monocrot, im letzteren tricrotus celer. Auf letztere Unterscheidungsmerkmale möchte ich nur geringes Gewicht legen, sie sind nicht bestimmt genug ausgesprochen, ebenso wie der Kopfdruck und der Kopfschmerz.

Man könnte mir nun den Einwand machen, ich hätte mich in den letzten Sätzen nicht mit dem Uebergang der Neurasthenie in die Paralyse beschäftigt, sondern nur mit der Differentialdiagnose. Kann auch diese auf Grund des Gesagten vielleicht etwas erleichtert sein, so sehen wir doch aus der Zusammenstellung der genannten Symptome die auffallende Aehnlichkeit des Anfangs beider Krankheiten und gewinnen Anhaltspunkte für die Entscheidung, ob ein Uebergang überhaupt möglich ist. Ich möchte dies entschieden bejahen, aber mit der Einschränkung, dass die Fälle im Allgemeinen doch recht selten sind. Die Aetiologie beider Krankheiten lässt sich in dem einen Satz zusammenfassen: Paralyse und Neurasthenie entwickeln sich dann, wenn das Gehirn durch schwächende Einflüsse invalidisirt ist. Beruhen dieselben auf constitutionellen Krankheiten mit bleibenden oder fortschreitenden Veränderungen, so ist es leicht denkbar, dass *nach* einer Neurasthenie eine Paralyse sich entwickelt. Freilich ist in der Zwischenzeit das Gehirn ad pejus verändert. Ebenso ist die Möglichkeit einer ernsteren Erkrankung gegeben, wenn die schädigenden Einflüsse unausgesetzt längere Zeit andauern. Dass aber aus einer Neurasthenie sich eine Paralyse bildet, auch wenn die Schädigungen beseitigt sind, eben weil beide Krankheiten auf demselben Boden — der abnormen Durchlässigkeit der Gehirngefässe — entstehen, das möchte ich bezweifeln. Um keine Fehler in der Prognose zu machen, würde ich rathen, alle schweren Cerebrasthenien in dem für Paralyse ominösen Alter recht ernst aufzufassen und erst dann die definitive Heilung in Aussicht zu stellen, wenn längere, aufmerksame Beobachtung uns über das gesammte Krankheitsbild und über den Charakter des Patienten genügend aufgeklärt hat und wenn es voraussichtlich für späterhin gelingt, die Lebensverhältnisse des in Frage stehenden Neurasthenikers so umzugestalten, dass dieselben keine weitere Gefahr mehr in sich bergen.

Haben wir in dem Vorhergehenden auf Grund des scharfen Unterschiedes zwischen functionell und organisch den Uebergang der Neur-

asthenie in die Dementia paralytica als ein nur ausnahmsweises Vorkommniss bezeichnen können, so liegen die Verhältnisse bei der *Paranoia* wesentlich anders. Auch bei dieser Krankheitsform gibt uns die Gehirnsection keine oder nur so dürftige, resp. variable Befunde, dass wir daraus keine feststehenden Lehren abstrahiren können. Es klingt gar nicht absurd, wenn wir bei dieser mangelhaften pathologischen Erkenntniss die Paranoia als eine *functionelle Psychose* ansprechen. Hier ist uns also die Entstehung aus der Neurasthenie nicht durch anatomische Gründe als unwahrscheinlich hingestellt und wir wollen im Nachfolgenden untersuchen, inwieweit uns die bis jetzt feststehenden Thatsachen die Berechtigung geben, beide Krankheiten in Relation zu bringen.

Wir haben vor allem die *Zwangsideen*, die mitunter eine bedenkliche Höhe erreichen können und zur Psychose hinüber führen. *Krafft-Ebing* spricht sich darüber in der neuesten Auflage seines Lehrbuches der Geisteskrankheiten deutlich aus [1]: „Dieses Zwangsvorstellungsirresein steht auf neurotischer Grundlage. In der Regel ist diese als constitutionelle und erblich bedingte Neurasthenie nachweisbar, und auf diesem Boden kann sich überdies, als die Vorgänge des Zwangsvorstellens begleitende Neurose, ein hysteropathisches oder hypochondrisches Bild entwickeln. Nur in seltenen Fällen ist die Neurasthenie mit oder ohne ausgesprochene hysterische oder hypochondrische Erscheinungen eine erworbene und das Leiden dann nach Umständen ein vorübergehendes." — Wir haben es also mit von vornherein neuropathischen Individuen zu thun, mit Kranken, die hereditär belastet zur Psychose neigen. Das Wesentliche ist meiner Ansicht nach an diesen Krankheitsformen die Psychose, das Unwesentliche dagegen die nervöse Disposition, die dem Neurologen sofort in ganz anderem Lichte erscheint, wenn wir die Worte wechseln und statt neurasthenisch von Geburt sagen: neuropathisch.

Krafft-Ebing beschreibt auch eine *Paranoia neurasthenica.* Lesen wir aber aufmerksam durch, wie er dieselbe schildert, so finden wir keinen Unterschied zwischen dieser Form und der typischen Paranoia. Er sagt zwar: sie unterscheidet sich dadurch, dass eine Fülle von Delirien der Kranken nichts Anderes als die falsche alogische Interpretation von der neurasthenischen Neurose zukommenden Sensationen und überhaupt Befindensstörungen im paranoisch veränderten Bewusstsein darstellen. Aber was bleibt uns für die *hypochondrische Verrücktheit* übrig, wenn wir die eben geschilderte Entstehungserklärung der Delirien für die Neurasthenie reserviren? Wir wollen ja gar nicht untersuchen, ob sich

---

1) l. c. p. 530.

bei einem paranoisch Erkrankten in der Anamnese neurasthenische Andeutungen finden, — diese Untersuchung gehört in das Gebiet der Psychiatrie — sondern wir wollen darüber Klarheit bekommen, ob unter gegebenen Umständen ein Neurastheniker Gefahr läuft, verrückt zu werden. Diese Frage hat für uns und unsere Kranken grosse Wichtigkeit.

Es gibt eine grosse Reihe von Menschen, die, anscheinend an Neurasthenie leidend und in der Ausübung ihres Berufes zeitweise, aber selten behindert, uns durchaus den Eindruck psychisch gesunder Individuen machen. Zufällig gelangt bei gegebener Gelegenheit irgend eine absurde Zwangsidee des Betreffenden zu unserer Kenntniss und wenn wir uns das Vertrauen des Kranken erworben haben und weiterforschen, wird uns, wenn auch mit anscheinend selbst zweifelndem Munde, ein ganzes Wahnsystem enthüllt — ein Gemisch von Zwangsideen, Aberglauben und Grübelsucht, und zwar bei — ich bemerke dies ausdrücklich nochmals — anscheinend gesunder psychischer Verfassung. Ja es sind sogar Anklänge an Hallucinationen gar nicht so selten — und wenn wir nach Jahren den Kranken wiederbegegnen, ist kein Fortschritt in der Krankheit, vor allem aber keine Aenderung in der Psyche und deren Leistungsfähigkeit eingetreten. Solche Menschen sind in hohem Grade von ihren Empfindungen gequält und kommen meist nicht zu einem richtigen Lebensgenuss.

Von ihnen behauptet *Krafft-Ebing*, dass sie geistig vollkommen leistungsfähig bleiben, dass aber immer die Furcht vor den Zwangsvorstellungen hinter ihnen steht. „Eine trostlose That- und Rathlosigkeit, Willensschwäche und Emotivität verbittert solchen Kranken das Leben, überantwortet sie einem dumpfen Brüten, macht sie wohlthätiger Ablenkung und Zerstreuung unzugänglich und schafft dadurch die günstige Situation für die beständige Wiederkehr der gefürchteten Zwangsvorstellungen.“ —

Es ist also möglich, dass solche Patienten ihr Leben lang — mit grösseren und kleineren Remissionen — neurasthenisch bleiben und die bedenkliche Schwelle, die zum Wahnsinn (im psychiatrischen Sinne!) hinüberführt, nicht überschreiten; aber es ist nicht nur möglich, sondern auch sicher, dass der Schritt über diese Schwelle doch gethan wird, und desshalb betrachte ich die psychischen Symptome der Neurasthenie, vor allem die Grübelsucht, die Zwangsgedanken und die hallucinatorischen Andeutungen, immer für Symptome ernsterer Art, für Symptome, die für sich genau erforscht und gewogen werden müssen.

Nun lässt sich die Sache aber auch noch von einer anderen Seite aus beleuchten: Wenn die Neurasthenie in das chronische Stadium ein-

getreten ist, dann wird durch sie die ganze Lebensführung und Denkart des Kranken so verändert, dass die beste Disposition für die Entwicklung der Paranoia gegeben ist. Will ich das eben Gesagte wiederholen, so komme ich zu dem Satze: *Die Neurasthenie kann in Paranoia ausarten, namentlich ist Gefahr vorhanden bei chronischen Fällen.*

Fast jeder Neurolog wird Fälle haben, in denen nach längerem Bestehen einer Neurasthenie sich schliesslich eine Verrücktheit herausgebildet hat. Ich habe selbst Gelegenheit gehabt, einen ähnlichen Kranken durch lange Jahre hindurch zu beobachten. Derselbe war hereditär belastet, psychisch ausgezeichnet, körperlich weniger gut entwickelt. War immer ein Sonderling, studirte einmal Monate lang aufs Angestrengteste bis zum Morgen, brach dann plötzlich damit ab, um sich ebenso dem Vergnügen in die Arme zu werfen. Hatte eine Reihe von neurasthenischen Beschwerden: Platzangst und andere Zwangsgedanken, Schlaflosigkeit, Kopfdruck, dyspeptische Erscheinungen, aber er war eigentlich nie so krank, dass er sich einer systematischen Cur hätte unterziehen müssen. Huldigte dem Sport in verschiedenen Formen und hatte dadurch anscheinend eine geringe Besserung erzielt, indem er Wege passiren konnte, die ihm vorher unmöglich waren. Wurde allgemein im Freundeskreise, in dem sich mehrere Aerzte befanden, für einen Neurastheniker gehalten, bis plötzlich eine — übrigens nicht ganz harmlose — Affecthandlung eine genauere Beobachtung und dadurch eine Umstossung der Diagnose: Neurasthenie herbeiführte.

Ich bin der festen Ueberzeugung, dass die zuletzt angedeutete Erkrankung nicht vom Anfang meiner Bekanntschaft mit dem Kranken bestanden hatte, sondern dass wir es mit einer Uebergangsform zu thun hatten, die dadurch hervorgerufen war, dass der Patient geistig und körperlich seinem Organismus Leistungen zumuthete, denen dieser nicht gewachsen war.

Die von *Krafft-Ebing* in seinem Lehrbuch noch angeführte *Paranoia masturbatoria,* die er als eine degenerative Neuropsychose auffasst, hat wohl nur wegen der Aetiologie Bedeutung.

Ziemssen[1]) äussert sich auch in dem Sinne, dass Uebergänge möglich wären, und sagt: „Und was das Verhältniss zur Melancholie, Manie und zum *hallucinatorischen Irresein* anbelangt, so ist durch die Erfahrung bewiesen, dass sie sich direct und unmerklich aus der Neurasthenie entwickeln können", wie auch *Schüle*[2]) glaubt, dass die neurasthenischen Spinalzustände, namentlich bei jungen Männern und Frauen, die durch Masturbation geschwächt sind, zur Paranoia disponiren.

1) l. c. pag. 9. 2) Klin. Psychiatrie 1886, pag. 144.

Wir hatten im Vorhergehenden Gelegenheit genommen, uns über die Relation der Zwangsgedanken einerseits zur Neurasthenie, andrerseits zur Paranoia auszusprechen, und sind dabei von der Meinung ausgegangen, dass genanntes Symptom einer eingehenden Würdigung bedarf. Von hohem Interesse sind die Thesen, die *Falret* auf dem Congrès international de Médecine mentale zu Paris (5. bis 10. Aug. 1889) aufstellte[1]):

1) Die Zwangsgedanken sind immer mit Krankheitseinsicht verbunden.
2) Sie finden sich nur bei belasteten Individuen.
3) Sie sind remittirend, periodisch oder intermittirend.
4) Sie sind immer von Angst begleitet.
5) Weisen nie Hallucinationen auf.
6) Verbleiben während des ganzen Lebens stationär, ohne in andere Krankheiten überzugehen.

Ich habe nur diejenigen Thesen hier citirt, die für uns von Interesse sind, und möchte dabei an die nahe Verwandtschaft der Primordialdelirien der Paranoia und der Zwangsgedanken erinnern; ad 6 bemerkt *Kaan*, dass die contrastirenden Zwangsvorstellungen manchmal in Paranoia übergehen; die Melancholie, die ja auch oft mit Z. verbunden ist, betrachtet K. als eine secundäre Complication der Neurasthenie, nicht als einen Ausgang derselben. —

Zu den degenerativen hereditären Geisteskrankheiten rechnen wir das *moralische Irresein* (moral insanity). Wir kennen die Bedeutung der Heredität für die Neurasthenie und müssen uns auch damit befassen, ob diese Neurasthenie mit genannter Psychose verwandte Züge trägt. Ich stehe nun nicht auf dem Standpunkte *Arndts*[2]), der behauptet: Neurastheniker „sind zum Verbummeln, zum Verkommen besonders geneigt, und wer verbummelt und durch Verbummelung endlich verkommt, ist meines Erachtens immer ein Neurastheniker". Ich bin sogar der gegentheiligen Anschauung, dass der Nervosismus gerade die Tüchtigsten trifft, und weiss, dass viele meiner Patienten oft mit schier übermenschlicher Anstrengung mit sich kämpfen müssen, um nach aussen als gesund zu erscheinen, und dass sie trotz der grössten Schwierigkeiten ihren Mann stellen, aber es liegt doch ein Korn von ernster Wahrheit in dem oben citirten Satze. Namentlich die jugendlichen Neurastheniker, die aus belasteter Familie stammen und durch Onanie und frühzeitigen Lebensgenuss sich an der Disposition vervoll-

---

1) Nach Kaan l. c. pag. 137.
2) l. c. pag. 234.

ständigt haben, was Mutter Natur etwa noch übrig liess, diese sind vielfach die Recruten der moral insanity. „Es kann sich, wie *Arndt*[1]) treffend sagt, bei ihnen eine moral insanity entwickeln, welche, wenn sie in anderen, gleichgearteten Naturen sich begegnet, mit dieser sich vereint und ihre Lust darin findet, in diesem Verein am Umsturz und Verderben der gesammten Menschheit zu arbeiten, nicht um etwas Anderes, Neues zu schaffen, nein, bloss um zu vernichten und zu zerstören und an der Vernichtung und Zerstörung ihre satanische Freude zu haben. Man werfe aber nicht auf diese Leute allein den Stein! Dass sie geworden was sie sind, daran sind nur die Verhältnisse Schuld, und mit ihnen die Erziehung und die Erzieher, die directen, wie die indirecten, wer und wo immer selbe auch sein mögen.“ — Es liegt in diesen Worten eine bittere Wahrheit, eine ernste Mahnung. Die Anarchisten unserer Zeit, die Rowdies der Grossstädte, das lichtscheue Gesindel — sie alle gehören theilweise zu dieser Kategorie. Man schuldigt die Erziehung an, als ob es möglich wäre, aus schlechtem Samen gute Früchte zu ziehen, aber man sollte nicht die einzige Zeit des Lebens, wo diese inferioren Elemente in Zucht und Ordnung genommen werden, wo sie lernen, was „gehorchen“ heisst — die Zeit des Militärdienstes noch beschneiden wollen. — Mag man über den Militarismus denken, wie man will, seine educatorischen Resultate wird wohl Niemand bestreiten. Der Dienst beim Heere wirkt ganz anders als die besten Lehren der Schule, weil die schlimmen Einflüsse der Familie ausgeschaltet werden und da, wo der Wille labil wird, das strenge „Muss“ einsetzt. — Denselben Gedanken verfolgt *Averbeck,* der sogar die allgemeine Dienstpflicht als ein vorzügliches Praeventivmittel betrachtet. Die militärische Erziehung kräftigt den Körper, stärkt das Selbstvertrauen und lehrt gehorchen. Gar viele unserer jugendlichen Neurastheniker haben das aber nicht gelernt, und eben desswegen ist die militärische Dienstpflicht für sie die beste Schule.

Wir kommen nun zu einer Psychose, bei der man constatirt hat, dass sie sich nicht sehr selten aus neurasthenischen Anfängen herausentwickelt — nämlich zur *Melancholie. Beard* behauptet von der sexuellen Neurasthenie, dass sich dieselbe in schwereren Fällen in Melancholie transformirt; ist diese geheilt, dann tritt die Neurasthenie wieder ein. Auch *Emminghaus* hat beobachtet, dass *einfache Melancholie* manchmal aus der Cerebralneurasthenie hervorgeht. *Gugl*[2]) sagt: „Am häufigsten sind die an die Melancholie heranreichenden

1) l. c. pag. 235.
2) l. c. pag. 124.

Grenzformen der Neurasthenie. Sie können manchmal das Prodromalstadium der Melancholie sein.“ Aehnliche Mittheilungen liegen von *Runge* vor, die *Gerhardt*[1]) in seiner Broschüre: „Ueber einige Angioneurosen“ bestätigt. *Krafft-Ebing* endlich sah Uebergänge der sexuellen Neurasthenie in Melancholie und beschreibt ausserdem unter den protrahirten Krankheitsformen eine Melancholia masturbatoria. — Es würde zu weit führen, wenn wir die Literatur über diesen Gegenstand, die gar nicht unbeträchtlich ist, weiter verfolgen wollten.

Eine kurze Ueberlegung zeigt uns, dass gerade für die Melancholie in dem neurasthenischen Krankheitsbild die meisten Vorbedingungen gegeben sind. Vor allem erwähne ich die nosophobischen Zustände mit der begleitenden Angst und die Zwangsvorstellungen, welche wohl geeignet sind, die Stimmung des Patienten melancholisch zu färben oder selbst eine ausgesprochene Melancholie mit Selbstmordgedanken oder Selbstmord zu erzeugen. Wir brauchen uns bloss vorzustellen, welchen gemüthlichen Einflüssen ein Theil unserer Neurastheniker ausgesetzt ist. Mangelndes Selbstvertrauen verbindet sich mit dem Glauben an die Unheilbarkeit des bestehenden Leidens, dazu kommen Hyperaesthesien und Paraesthesien der verschiedenen Organe, und vor allem sind es die Krankheitserscheinungen von Seite der sexualen Sphäre, welche die Psyche im schlimmsten Sinne deprimiren. Nicht minder sind Störungen des Verdauungsapparats für tiefgehende Ernährungsstörungen und daran sich anschliessende Melancholien anzuschuldigen; die mangelnde oder ganz aufgehobene Arbeitsfähigkeit verdüstert den Blick in die Zukunft und legt dem Patienten den Gedanken nahe, durch seine Krankheit käme seine Familie in Noth und Elend und er selbst will dem drohenden Gespenst des geistigen Ruins aus dem Wege gehen, indem er zum Revolver greift. Erwähnt mögen noch die vasomotorischen Störungen sein, welche die Furcht vor einem Herzfehler, vor einem Schlaganfall zeitigen — und alle diese Gefühle verbunden mit der allgemeinen Dysthymie helfen unter gewissen Umständen zusammen, um aus der Neurasthenie heraus eine Melancholie zu erzeugen.

Es ist sicher, dass dieser Umwandlungsprocess kein allzu häufiger ist und dass die Prognose der neurasthenischen Melancholie keine schlechte genannt werden kann. Man wird in den meisten Fällen in längerer oder kürzerer Zeit die Grundursache der Psychose beseitigen und damit den Weg zur Genesung beschreiten können. Aber leicht dürfen solche Zufälle doch nicht genommen werden, — wegen der

1) l. c. pag. 18.

Gefahr des Suicids. Die Uebergänge der einen Krankheit in die andere sind so unmerkliche, dass es in geeigneten Fällen rathsam ist, lieber eine strenge Ueberwachung zu früh anzuordnen, als zu warten, bis die Symptome alarmirend werden. Man braucht desshalb nicht gleich den grossen Apparat einer geschlossenen Irrenanstalt in Anspruch zu nehmen, aber die Ueberwachung muss mit thunlichster Aufmerksamkeit und Strenge durchgeführt werden.

Was die *Manie* betrifft, so möchte ich vor allem betonen, dass dieselbe in gewissen Jahren — eben den für Paralyse ominösen — immer etwas recht Bedenkliches an sich hat. Eine reine Manie ohne vorausgegangene Excesse in Alkohol, Venere, ohne Insolation und ähnliche für die Entstehung der Tobsucht charakteristische Einflüsse ist etwas recht Seltenes und wir finden auch in der Literatur keine Anhaltspunkte für die Entstehung auf neurasthenischem Boden. Undenkbar wäre mir der Uebergang — obwohl mir kein einziger Fall bekannt geworden ist — aber trotzdem doch nicht, und zwar weil der Neurastheniker an und für sich zu Affecthandlungen neigt. Die daraus etwa entstehende transitorische Manie ist prognostisch günstig aufzufassen.

Eine *acute Manie* konnte ich einmal vor mehreren Jahren bei einem Collegen beobachten, der eigentlich nur neurasthenische Symptome darbot und auch nach seiner eigenen Aussage sich zwar sehr nervös, aber durchaus nicht psychisch alterirt fühlte. Die Krankheit hatte nach abnormen Ueberanstrengungen im Berufe und einem länger dauernden Typhus mit einer melancholischen Verstimmung begonnen, die jedoch anfänglich zu Besorgnissen absolut keinen Anlass bot. Daneben bestand das Gefühl absoluter Arbeitsunfähigkeit, Kopfdruck, körperliches Schwächegefühl und Schlaflosigkeit. Die Anamnese ergab nur, dass vor längerer Zeit (einigen Jahren) schon einmal ein Anfall von Neurasthenie bestanden hatte.

Die Verstimmung nahm rasch zu, der Kranke wurde weinerlich, sehr unruhig und trug, was ich durch einen glücklichen Zufall entdeckte, eine grössere Menge Morphium bei sich. Zur Rede gestellt, gab er zu, dasselbe für alle Fälle mit sich zu führen. Es wurde nun eine strenge Ueberwachung angeordnet, dieselbe wurde aber bei zunehmender Unruhe so schwierig, dass ich die Transferirung in die psychiatrische Abtheilung eines grossen städtischen Krankenhauses für nothwendig erachtete. Dort brach nach einigen Tagen eine schwere Tobsucht aus, die längere Zeit anhielt.

Erst später erfuhr ich durch die genaue Nachforschung, dass die frühere Neurasthenie auch nichts anderes war, als ein Tobsuchtsanfall.

Mithin konnte wohl in diesem Falle nicht von Neurasthenie, sondern nur von einer periodischen Tobsucht, die mit einer Melancholie eingeleitet wurde, gesprochen werden. Ich habe den Fall auch nur citirt, um die dringende Nothwendigkeit einer umfassenden Anamnese bei ähnlichen Zuständen zu betonen.

Anders verhält es sich mit den Alkoholpsychosen. Hier ist die Ausbeute aus der Literatur keine geringe, aber bei den widersprechenden Urtheilen auch keine erfreuliche. Während *Averbeck*[1]) das „Delirium tremens" für eine Form der allgemeinen acuten Neurasthenie mit besonderer Betheiligung des Cerebrospinalsystems" ansieht, sagt *Beard* an einer Stelle[2]): „Sexuelle Neurasthenie führt nicht nothwendig zum Irrsinn; sie bewahrt vielmehr ihre Opfer ebenso vor Irrsinn, wie sie dieselben vor Alkoholismus und Epilepsie gewissermassen schützt", um in demselben Buche den Ausspruch zu thun: „Trunksucht kann sich ganz gut an Neurasthenie anschliessen. Trunksucht ist eben der Ausdruck eines gewissen Grades nervöser Degeneration; jedoch durchaus nicht eine Erscheinungsweise der extremen Phase der Neurasthenie."

Der Alkohol ist ein gewaltiges Hülfsmittel in dem Kampfe gegen die Neurasthenie und viele unserer Patienten wissen es auch ganz gut, wie sie sich mit einer kleinen Herzstärkung über unangenehme Situationen hinweghelfen können. Aber der Alkohol ist doch ein Mittel, das mit der Zeit an Wirksamkeit nachlässt, weil sich der Organismus an die anfänglichen Einzelgaben gewöhnt hat. Was liegt nun näher, als diese zu steigern? In dieser Steigerung ist aber eine Gefahr verborgen, die nicht unterschätzt werden darf. Nicht die Gefahr eines Delirium tremens ist gegeben, aber die einer chronischen Gewöhnung, welche langsam aber sicher sich zum Alkoholismus, zur Trunksucht ausbildet. Ich habe beim Morphinismus (in der Abstinenz) und ebenso bei der Neurasthenie nicht so selten Fälle gesehen, wo der Alkoholconsum ein erschreckend hoher war. Auch der Trost, dass mit Nachlass der krankhaften Erscheinungen sich besagte Alkoholmenge vermindern würde, war manchmal ein trügerischer und der Kranke blieb in gewissem Sinne unter dem Banne des Mittels. Sobald der Missbrauch so weit getrieben wird, dass die Klarheit der Apperception und Reproduction getrübt wird und diese Beeinflussungen dringend nothwendig sind, um ein irgend erträgliches Dasein zu schaffen, kann man von Alkoholismus sprechen, freilich noch nicht

1) l. c. pag. 41.
2) l. c. pag. 57.

von dem Alkoholismus der psychiatrischen Lehrbücher, aber doch von einer psychischen Alienation, welche den Weg zu demselben zeigt.

So sagt *Arndt*[1]) gelegentlich der Besprechung des Einflusses des Alkohols auf die Neurasthenie: „Das erhöhte, belebende Gefühl, das Wohlbefinden, die Erleichterung der Stimmung wird von den gegentheiligen Zuständen verdrängt.“ Er schildert den auf den Alkoholgenuss folgenden moralischen Katzenjammer, der neue Trinkexcesse hervorruft und dadurch einen circulus vitiosus schafft, aus dem der Kranke den Ausweg nicht mehr findet. „Die Neurastheniker stellen wohl die ungleich grösste Zahl der sogenannten Gewohnheitstrinker, ja es scheinen Neurastheniker überhaupt nur dazu hinzuneigen.“

Auch *Bouveret* weist auf die Gefahr des Ueberganges in Alkoholismus hin und führt bei derselben Gelegenheit auch den *Morphinismus* an, dessen Entstehung auf neurasthenischer Basis aus denselben Gründen erklärlich ist, wie die der Trunksucht. Das Gehirn des Cerebrasthenikers, der im Alkohol und Morphium (wie noch in einer Reihe anderer Gifte: Cocain, Chloralhydrat etc.) ein wenn auch nur vorübergehend wirksames Mittel gefunden hat, wird immer weniger widerstandsfähig, die nöthigen Einzeldosen werden immer grösser und müssen in kleineren Intervallen genommen werden, der Charakter verändert sich langsam aber sicher, bis die Psychose vollendet ist. — Zum Theil mag diese Neigung zu Alkoholexcessen in einer Dipsomanie begründet sein; nicht der Alkohol selbst ist Bedürfniss, sondern eine immer wachsende Zufuhr von Flüssigkeit. Wenigstens spricht dafür die mir gemachte Mittheilung eines an einem Höhencurort praktizirenden bekannten Collegen, der diese Dipsomanie mit sehr gutem Erfolg durch die Verordnung grosser Mengen von Milch bekämpfte und mit dem Rückgang der nervösen Beschwerden auch eine Verminderung des Durstgefühles bis herab zur Norm constatiren konnte.

In den ausgesprochenen Formen der auf Grund einer Neurasthenie entstandenen Trunksucht möchte ich die Prognose als ungünstig bezeichnen; wenigstens ist mir ein solcher Fall bekannt geworden, wo der Alkoholismus so sehr in den Vordergrund trat, dass er die Scene vollständig beherrschte. Der betreffende Patient wurde immer abhängiger von dem gewohnten Reizmittel, das ihn schliesslich berufsunfähig machte. Aehnlich ist es mit den morphinistisch gewordenen Neurasthenikern. Es wird zwar der Morphiummissbrauch nicht allgemein als eine Psychose angesehen, aber das Krankheitsbild hat so viele Züge psychischer Alienation (und zwar nicht allein während der

---

1) l. c. pag. 248.

Abstinenz), dass die Besprechung des Morphinismus an dieser Stelle gerechtfertigt erscheinen wird. Auch hier ist die Prognose quoad sanationem keine günstige; es sind zwei Krankheiten zu heilen, die sich gegenseitig gewissermassen ergänzen oder mit anderen Worten: von denen die eine die Symptome der anderen immer wieder aufs neue erzeugt.

Einer der erfahrensten Autoren über Morphiumsucht, *A. Erlenmeyer* [1]), führt unter den ätiologischen Momenten dieser Krankheit auch die „Angstanfälle von der Platzangst bis zur Angina pectoris“ an. Diese sowohl als auch die als Ursache genannten hypochondrisch-melancholischen Depressionen mit Selbstunterschätzung, Energielosigkeit und Willensschwäche können wir, ohne den Thatsachen Zwang anzuthun, als neurasthenische Symptome auffassen.

Wir hätten nun noch der *Epilepsie* zu gedenken, die ja vielfach in das Gebiet der Psychiatrie hinüberspielt. Wenn *Arndt* behauptet, dass die Epilepsie in der Breite der Gesundheit beginnt und so verschwommene Anfänge hat, dass sie von einfacher Neurasthenie sich kaum abhebe, so hat er dabei Individuen im Auge, die in ihrer Kindheit eine Reihe neuropathischer Züge darbieten, um späterhin Epileptiker zu werden. Dies ist nun unserer Ansicht nach nicht so aufzufassen, als ob ein mit neurasthenischen Symptomen ausgestattetes Kind Gefahr liefe, der Epilepsie anheimzufallen, sondern vielmehr so, dass schon der beginnende Morbus sacer mit nervösen Begleiterscheinungen der verschiedensten Art ausgestattet ist. Mir ist wenigstens kein einziger Fall bekannt geworden, in dem sich an eine Neurasthenie eine Epilepsie angeschlossen hätte.

Wir sind mit der Besprechung der in Frage kommenden Psychosen am Ende angelangt und haben dabei gesehen, dass die Neurasthenie die Grundlage für die verschiedenartigsten geistigen Störungen sein kann. Wir haben uns aber auch davon überzeugt, wie nützlich psychiatrische Kenntnisse dem Nervenarzte werden können. Möge hier das schöne Wort *Griesingers* [2]) Platz finden, das fiel, lange bevor man das Wort: Neurasthenie erfunden hatte: „Nicht etwa zwei engverbundene Gebiete sind die Psychiatrie und die Neuropathologie, sondern es ist Ein Gebiet, wo Alles Eine Sprache spricht und von denselben Gesetzen regiert wird. Beide sind nur in der innigsten Gemeinschaft mit Erfolg zu bearbeiten; mit dieser Erkenntniss ist die Zeit gekommen, wo die Psychiatrie wissenschaftlich aus der Sonderstellung eines

1) Die Morphiumsucht und ihre Behandlung. Neuwied u. Leipzig 1883.
2) Cit. bei Gugl, pag. 124.

befangenen Specialismus, praktisch aus einer abgeschlossenen Zunftstellung heraustreten, wo sie wirklich Theil und Eigenthum der gesammten Medizin und aller ärztlichen Kreise werden kann."

Man darf nicht etwa glauben, dass die Gefahr des Ueberganges eine grosse ist; gewiss wird nicht 1% der Neurastheniker im weiteren Verlaufe der Krankheit einer Psychose anheimfallen, aber die *Möglichkeit* ist gegeben und zwar am meisten bei den chronischen Neurasthenien, die sich auf Grund erblicher Belastung entwickeln. Nach dem übereinstimmenden Urtheil aller Neurologen ist die nächstliegende Geisteskrankheit die Melancholie, ich möchte aber auch an die Paranoia erinnern. Ferner muss betont werden, dass diejenigen Neurasthenien, in welchen die cerebralen Symptome vorwiegen, noch am ehesten als verdächtig erscheinen. Manche Nervenschwäche wird nach dem Ausspruche *Eulenburgs*[1]) „in einer retrospectiven Beleuchtung unzweifelhaft als langsam entwickelte Psychose oder als Prodromalstadium der letzteren gleichsam als Symptom verhältnissmässig ungestrafter, langjähriger psychischer Grenzverletzung erscheinen." Das sind dann diejenigen Fälle, von denen *Gugl* sagt, es seien Psychosen auf functioneller Grundlage, bei denen es nicht so weit hätte kommen müssen, wenn die entsprechende Hülfe rechtzeitig angerufen oder gewährt worden wäre. Das sind die *border-liners Beards*, die immer an der Grenze stehen. Ob sich die Wagschale nach der einen oder anderen Seite neigt, das entscheiden caeteris paribus: die Lebensweise des Erkrankten, die Anforderungen, die das Leben stellt — nicht zum mindesten die Therapie.

Der Vollständigkeit wegen muss hier noch beigefügt werden, dass *Senator* den Uebergang von Magenneurosen in Psychosen dadurch erklärt, dass „abnorme Producte der Gährung wie Buttersäure und andere Fettsäuren vergiftend auf das Centralorgan wirken.

Wir hätten nun noch am Schlusse dieses Kapitels eine Frage zu erledigen, die mit dem Uebergang der Neurasthenie in Geisteskrankheiten in innigem Zusammenhang steht, die *strafrechtliche Verantwortlichkeit des Neurasthenikers.* Wir können uns dabei kurz fassen und wollen nur untersuchen, welche Symptome geeignet sind, den Nervösen vor das Forum zu bringen. Vorerst müssen wir an die Gereiztheit und Zerstreutheit denken, die gemengt mit Dysthymie unter gewissen Umständen eine Bedeutung erlangen kann. Der Kranke, welcher die Aussenwelt nicht mit den klaren Augen des Gesunden sieht, welcher unter dem Drucke nosophobischer Gedanken steht und seiner ver-

1) l. c. pag. 689.

minderten Leistungsfähigkeit sich bewusst wird, geräth dadurch in eine Stimmung, in welcher er mitunter seiner Umgebung zu nahe tritt. Daraus entstehen die verschiedensten Affecthandlungen, Verleumdungen und Unterlassungen, welche den dadurch Geschädigten auf richterliche Hülfe anweisen.

Es wird nicht nur sehr schwer sein, im gegebenen Falle die Neurasthenie dem Richter zu beweisen, sondern das Gerechtigkeitsgefühl wird auch gerade nicht beleidigt, wenn ein solches Individuum der Strafe anheimfällt. Mitunter aber wird es sich ereignen, und zwar gerade bei den „Grenzfällen", dass die Reaction mit der Ursache in so schreiendem Widerspruch steht, dass eine Interpellation des Arztes am Platze ist. Wir brauchen dann nicht gleich mit hochtrabenden Worten den berühmten § 51 des Reichsstrafgesetzbuches zu citiren, sondern es genügt, wenn wir in einfacher klarer Form nachweisen, wie das Gemüthsleben des Untersuchten durch krankhafte Erscheinungen so beeinflusst ist, dass er auf mildernde Umstände Anspruch machen kann.

Selten genug werden wir in die Lage kommen, in diesem Betreff ein Urtheil abzugeben, denn der Richter wird sich auf etwaige Einwände des Beklagten kaum einlassen, sonst müsste er als ständigen Beirath einen Psychiater oder Neurologen haben. Unsere Hülfe wird daher wohl nur von den Kranken selbst angerufen werden, die uns, den behandelnden Aerzten, ihre Beschwerden vorher geschildert haben, die vielleicht gerade in unserer Behandlung stehen, während eine Strafsache gegen sie schwebt. Es wird sich empfehlen, in solchen Fällen recht vorsichtig zu sein, denn man kann dem Neurastheniker unter Umständen mehr schaden als nützen, wenn man seine Zurechnungsfähigkeit auch nur partiell einzuschränken versucht. Verlangt aber der Kranke selbst, dass unser Urtheil eingeholt wird, und geht der Richter auf dieses Ansinnen ein, so genügt eine Darstellung der hauptsächlichsten Krankheitserscheinungen: Wechsel zwischen gereizter und deprimirter Stimmung, mangelnde Aufmerksamkeit, psychische Ermüdung etc., um auch dem Laien die Abweichung vom Gebahren des mit einem robusten Nervensystem Ausgestatteten verständlich zu machen.

Grossen Schwierigkeiten begegnen wir dagegen in denjenigen Grenzfällen, die zur Paralyse hinneigen. Dann muss eine peinlich genaue Untersuchung des ganzen körperlichen und geistigen Zustandes, ein vorsichtiges Abwägen der einzelnen Symptome klarstellen, nach welcher Seite die Krankheit gravitirt. Hier können grosse und schwer reparable Fehler gemacht werden. Erklären wir den thatsächlich Neurasthenischen für einen Paralytiker, so sprechen wir das Todesurtheil

über seine Psyche und schützen durch psychiatrische Gründe einen Zurechnungsfähigen vor der Strafe, übersehen wir aber die bestehende Paralyse und nehmen an, dass sich die Symptome noch mit dem Worte: functionelle Neurose erklären lassen, dann verurtheilen wir einen Unschuldigen.

Auch die an der Grenze zwischen Neurasthenie und Paranoia stehenden Kranken werden mitunter Excentricitäten und Gesetzesübertretungen sich zu Schulden kommen lassen, für die sie nicht mit der ganzen Schwere des Gesetzes bestraft werden dürfen. Eine Darlegung der Lebensgewohnheiten resp. des ganzen Lebensganges der Incrimirten wird genügen, um dem Richter den einzuschlagenden Weg zu zeigen.

In jüngster Zeit hat sich besonders *Levillain*[1]) mit der vorliegenden Frage beschäftigt. Er kam zu dem Resultate, dass der Neurastheniker durch psychische Defecte und durch Alkoholismus zu strafbaren Handlungen verleitet werden kann und dass das Vagabundenthum in innigem Zusammenhang mit der Nervenschwäche steht.

Wir haben nach eingehender Lectüre der *Levillain*'schen Arbeit den Eindruck erhalten, dass er den Begriff Neurasthenie zu weit fasst und unserem weiteren Forschen zwar Anregungen, aber keine Stützpunkte gewährt. —

Ist einmal der Schritt in die Psychose hinein gethan, hat sich eine klare psychische Alienation, ein Morphinismus, Alkoholismus, eine Paralyse oder Paranoia, eine Melancholie entwickelt, dann ist es für den Richter ohne Bedeutung, wenn wir ihm durch gelehrte Auseinandersetzungen beweisen wollen, dass die Basis der Krankheit eine neurasthenische war; in solchen Fällen ist es unsere Pflicht, den Bestand der *Psychose* zu beweisen und die hier einschlägigen Grundsätze sind in den Lehrbüchern der Psychiatrie und gerichtlichen Medizin enthalten und können füglich als bekannt vorausgesetzt werden.

---

1) Ann. d'hyg. publ. XXV, 3, 220 f. f.

Neuntes Kapitel.

Therapie.

I.

Massage und Heilgymnastik

von

Dr. Georg Hünerfauth,
dirig. Arzt der Wasserheilanstalt in Bad Homburg.

Für diese beiden Heilmethoden hat sich in unseren Tagen bei der Behandlung von Erkrankungen des Nervensystems bei Aerzten und Laien ein lebhaftes Interesse entwickelt; die Massage ist ohnedies schon längst aus dem engen Rahmen herausgetreten, wo sie vornehmlich bei *chirurgischen* Krankheiten berechtigte Anerkennung fand; sie diente erfahrenen und gewissenhaften Aerzten auch bei den der *internen Medizin* zufallenden Störungen, und nicht zu einem geringen Theile waren es solche des Nervensystems, bei denen die *Massage und Heilgymnastik* sichere Resultate ergaben. Ich will, um nicht zu weit zurückzugreifen, an ein eclatantes Beispiel erinnern, an die mechanische Behandlung der *Chorea*, wie sie von französischen Autoren: *Sée*, *Blache* u. A. in den fünfziger Jahren der ärztlichen Welt mitgetheilt wurde. Die vorzüglichen Erfolge der Massage und Gymnastik bei dieser schweren Neurose konnten von zahlreichen Aerzten bestätigt werden und auch die Gegenwart muss die hohe Bedeutung dieser Behandlung anerkennen. Leider jedoch wird dieselbe viel zu wenig in Anwendung gezogen, da sich nur eine ganz geringe Anzahl von Aerzten findet, die mit ihr in dem Maasse vertraut sind, um nicht gerade Verschlimmerung der schweren, eigenartigen Erscheinungen herbeizuführen; oberflächliche, nicht genau controlirte gymnastische Bewegungen sind erfolglos und verschlimmern das Leiden. Bei anderen Nervenkrankheiten, wie *Neuralgien, peripheren Lähmungen* etc. konnte schon eher kräftig zugegriffen werden, zumal manche Zustände ein höheres Kraftmaass geradezu verlangen.

Für die *Neurasthenie* erscheint gegenwärtig die *Massagebehandlung* als ein höchst wichtiger Factor seit der von Amerika und England

aus importirten *Weir-Mitchell-Playfair Mastcur* bei der *Hysterie*, in deren Bereich auch sie bald einbezogen wurde. Die Mastcur, durch welche eine Aufbesserung der Constitution nervöser Patienten erzielt werden soll, schliesst ausser einer reichlichen, systematischen Nahrungszufuhr eine *Massage* und *elektrische Behandlung* in sich, die ihrem Erfinder *Weir-Mitchell* bei der erforderlichen Isolirung und Ruhe zwecks ergiebiger Assimilation nothwendig erschienen.

Leider hat die *Massage*, wie sie bei der *Mastcur* gebraucht wurde, viel von ihrem Ansehen verloren; meine Stellung zu der Frage, wer die *Massage* bei wirklicher Krankheit anwenden soll, habe ich in meiner *Geschichte*, sowie in meinem *Handbuch* der *Massage* ausgesprochen, und zu meinem Vergnügen nehme ich wahr, dass gewissenhafte Aerzte, welche die *Massage* nicht als eine Modesache, sondern als eine erprobte Heilmethode ansehen, in grosser Zahl auf meine Seite getreten sind; dazu kommt noch, dass es nicht an Forschern fehlte, welche durch das Experiment ihren Einfluss wissenschaftlich festgestellt haben; ich darf hoffen, durch meine physiologischen Erläuterungen, die ich in Kürze hier wiedergebe, den Leser von der Berechtigung ihrer Anwendung bei Nervenleiden zu überzeugen.

Zur mechanischen Behandlung gehört ferner noch neben der *Massage* als integrirender Theil die *Gymnastik*. Ich muss dies ganz besonders betonen, weil gewisse Kritiker meiner Specialarbeiten nicht genug Interesse für diesen Zweig bei mir finden wollen; wer also solches nicht gleichsam absichtlich vermissen will, muss bestätigen, dass ich die hohe Bedeutung der *Gymnastik* nicht allein bei Nervenkrankheiten, sondern überall dort vollauf gewürdigt habe, wo diese mir neben der Massage mit berechtigter Indication erschien. Nur darf man nicht verlangen, dass in einem Lehrbuch der Massage auch noch Detailangaben über Ausführung der Gymnastik gemacht werden. In dieser Arbeit werde ich reichlich Gelegenheit finden, meinen Gegnern zu zeigen, dass ich in meiner Praxis niemals eine Methode der anderen unterordne, wo ich annehmen muss, dass beide bei geschickter Application zu gleich guten Resultaten führen müssen; nur darf man nicht nach einer gewissen Schablone verfahren, es müssen vielmehr nach individuellen Verhältnissen und der praktischen Erfahrung gemäss die einzelnen Methoden angewandt werden. Nur der einseitigste Specialist könnte solch' grobe Fehler begehen; vor dieser Einseitigkeit glaube ich mich bewahrt zu haben, indem in meiner Anstalt noch andere Heilfactoren zur Anwendung gelangen und dadurch das Gebiet der zu behandelnden Krankheiten ein sehr vielseitiges ist.

Zum leichteren Verständniss der Massagebehandlung will ich hier

einige Bemerkungen über ihre *physiologischen Wirkungen* voraufschicken, dessgleichen wird auch eine kurze Angabe über ihre technische Ausführung manchem Leser erwünscht sein; ich folge im Wesentlichen den Erläuterungen meines Handbuches der Massage. Betreffs der *gymnastischen Behandlung* habe ich gleichfalls eine kurze Belehrung anzufügen, da ich mich in dieser Arbeit ausschliesslich nur auf die *schwedische Heilgymnastik* beziehe.

Die Wirkungen der *Massage* lassen sich folgendermaassen darstellen:

1) als *mechanische* (mittelbare): Fortbewegung von Lymphe und Extravasaten (Transsudat und Exsudat), Lösung und Beseitigung von Adhaesionen und Verwachsungen.

2) als *dynamische* (unmittelbare): Beeinflussung der Circulationsorgane, der Muskel- und Nerventhätigkeit — stimulirend und deprimirend — Alteration des Stoffwechsels in einzelnen Geweben wie auch bei der Gesammternährung.

Was uns hier besonders interessirt, das ist der Einfluss der *Massage* auf die Nerven- und Muskelthätigkeit, sowie auf den Stoffwechsel und die Gesammternährung.

Beim *Nerven* erzielen wir durch mechanischen Reiz eine Erregung, die sich als *Zuckung beim motorischen* und als eine *Schmerzempfindung* beim *sensiblen Nerven* äussert. Mittelst des *Heidenhain'schen Tetanometers* und des *Percuteurs* von *Mortimer Granville* konnten interessante Studien in dieser Beziehung angestellt werden. „Grobe Bearbeitung hebt die Erregbarkeit der betreffenden Stelle auf; bei mässigem Druck und mässiger Dehnung hingegen wird — wenn auch nur vorübergehend — die Erregbarkeit gesteigert. Eine interessante Beobachtung hat *Wundt* gemacht, dass bei schwachem Reize, welcher eine Zuckung nicht hervorrufen konnte, doch eine Steigerung für die in gleicher Stärke nachfolgenden Schläge eintrat.“ Ermüdende Stoffe sollen nach *Ranke* „erregbarkeitsdeprimirende sein und wahrscheinlich Stoffwechselproducte der Nerven, z. B. Kohlensäure und freie Säuren.“

Die *Dehnung der Nerven* spielt in unseren Tagen immer noch eine ihrer Bedeutung entsprechende Rolle; es ist hier nur die unblutige Dehnung zu verstehen. In gelinder Form zieht sie nach *Tigerstedt* eine beträchtliche Erregbarkeitssteigerung nach sich; eine stärkere Dehnung setzt diese Erregbarkeit herab. *Paul Vogt* behauptet, dass der Zug auf den Nerven und die Endorgane beschränkt sei, ohne Fortsetzung auf das Rückenmark, während *Gussenbauer* das Gegentheil beweist und sogar annimmt, dass leichte Oscillationen bis in's Gehirn aufsteigen können.

Mechanische Reize wirken auf den Muskel insofern ähnlich, als

grobe Eindrücke die Erregbarkeit vernichten; auf nicht zu starke Eingriffe reagirt derselbe mit einer Zuckung, bei rascher Folge der Schläge entsteht ein *Tetanus.* Bei grosser Muskelanstrengung entwickelt sich ein Zustand der *Ermüdung,* die zur Erholung des Muskels eine gewisse Zeit der Ruhe bedarf. Diese Ermüdung wird, wie uns *du Bois* und *Ranke* gelehrt haben, durch Milchsäure, saures phosphorsaures Natron und Kohlensäure hervorgerufen. Diese Stoffe können aus dem Muskel durch raschere Zufuhr arteriellen Blutes wieder fortgeschafft werden, wodurch sich die normale Erregung wieder einstellt; zu diesem Zwecke machen wir mit vorzüglichem Erfolge von der Massage Gebrauch.

Ueber den Stoffwechsel bei der Thätigkeit der Muskulatur haben uns die Physiologen wichtige Aufklärungen gegeben, wir haben daraus gelernt, dass es sich dabei hauptsächlich um den *Gasaustausch* und den Umsatz der *Nährsubstanzen* handelt. — Beim thätigen Muskel wird mehr *Kohlensäure* als beim unthätigen abgeführt. Durch die Muskelcontraction wird nach *Hermann,* im Gegensatz zu *Ranke's* Behauptung, kein Stickstoff ausgeschieden; nur beim angestrengtesten Körper ist seine Ausscheidung eine geringe. Die Reaction des neutralen oder schwach alkalischen Muskels wird durch die Thätigkeit sauer und zwar durch die Bildung von Fleischmilchsäure; die Bildung soll nach *Heidenhain* der Arbeitsleistung des Muskels proportional verlaufen. Nach *Helmholtz* enthält ferner der thätige Muskel in Alkohol und Wasser lösliche Extractivstoffe. Nach *Klüpfel* ergibt die tägliche Harnmenge an Arbeitstagen mehr Harnsäure als an Ruhetagen. Von Stoffwechseluntersuchungen bei allgemeiner Körpermassage sind hier anzuführen: *Zabludowsky* (die Bedeutung der Massage für die Chirurgie und ihre physiologische Begründung)[1], *Gopadse*[2] (Einfluss der Massage auf den Stickstoffwechsel und die Assimilation des Stickstoffbestandes auf die Nahrung), sowie *Keller*[3] (Ueber den Einfluss der Massage auf den Stoffwechsel des gesunden Menschen). Bei sämmtlichen Versuchsobjecten *Zabludowskys* wuchs während der Massage die Muskelkraft. Bei einem corpulenten Mann, sowie bei einer schmächtigen Frau nahm das Körpergewicht ab, während es bei einem mittelmässig genährten Mann zunahm. Der Appetit besserte sich, der Schlaf wurde sanft und fest. „Es wirkt die Massage wie eine sehr vollkommene Perfusion, welche nicht nur neuen Nährstoff zuführt, sondern auch die asphyktischen Säfte sehr vollkommen entfernt."

1) Berlin 1883 und Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie, Bd. XXXI, 1885.
2) Referat aus dem Wratsch in der Petersb. med. Wochenschr. 1886. 28.
3) Corresp.-Blatt f. Schweizer Aerzte, Jahrgang XIX. 1889.

Eine reflectorische Wirkung der Massage von den sensiblen Nerven der Haut auf das Vaguscentrum hat *Zabludowsky* mit Sicherheit festgestellt. Der Blutdruck wird erhöht.

Gopadse theilt mit, dass bei seinen vier Patienten der Appetit gestiegen ist und der Stickstoffwechsel wuchs; auch verbesserte sich die Assimilation des Stickstoffbestandes trotz Steigerung der Nahrungszufuhr. Bei zwei Personen nahm das Gewicht ab, bei der dritten blieb es constant und bei der vierten nahm es um 533 g zu. Nach Beendigung der Massage nahmen alle vier Patienten an Gewicht zu. Auf den Stuhlgang hatte die Massage hier, wie auch bei den Kranken von *Zabludowsky* sehr günstig eingewirkt. Der Aufenthalt von Speisen im Magen wurde durch die Behandlung abgekürzt; die Temperatur in der Achselhöhle und im Mastdarm fiel um 0,1—0,6° C., die Hauttemperatur stieg um 0,4—9,3° C. „Die Respiration wurde durch Massage beschleunigt, jedoch vertieft; der Puls wurde durch schwache Massage beschleunigt, durch stärkere jedoch verlangsamt, wobei er deutlich voller wurde, und hielt diese Veränderung meist eine Stunde und länger an."

Keller liess seine Versuche an sich selber anstellen. Die Massage bestand in Streichungen, Reibungen und Walkungen des Rumpfes und der Extremitäten (Haut-, Muskel- und Bauchmassage). Die Einzelsitzung währte dreiviertel Stunden. Anzureihen wären diesen wissenschaftlich physiologischen Studien noch die von *Anton Bum* (Ueber den Einfluss der Massage auf die Harnsecretion) [1]). *Bum's* Mittheilungen fanden Bestätigung durch *le Marinels'* Experimente [2]). Dieselben sind bei ihrer genauen Durchführung einwandfrei und lassen annehmen, dass es nicht die Quantität des Blutes ist, welche die Urinsecretion steigert, sondern dessen Qualität und dessen chemische Bestandtheile; dieses Factum deckt sich mit den Ergebnissen von *Ultimowitsck* und *Grützner* (Injectionen von diuretischen Mitteln in die Blutbahn).

Einen über Massagewirkung auf den Muskel wichtigen Beitrag, der zugleich unser praktisches Interesse erweckt, hat uns ein italienischer Autor geliefert: *A. Maggiora* [3]) (Contributo allo studio dell' azione fisiologica del massagio).

Die Resultate neuer Massageexperimente mit *Mosso's* Ergograph [4])

---

1) Zeitschr. f. klin. Med. XV, 3.

2) Annal. de méd. et de chir. publiées par le cercle d'études méd. de Bruxelles, 1890.

3) Giornale della societa R. italiana d'igiene. 1890, 11 u. 12.

4) Apparat zur graphischen Darstellung von Arbeits- und Ermüdungskurven der Muskulatur.

sind: 1) die Wirkung auf den *ruhenden Muskel:* ein solcher Muskel leistet nach der Massage bei gleicher Belastung eine grössere mechanische Arbeit als vorher. Die Zunahme der Arbeitsfähigkeit bis zum Eintritt der Ermüdung ist unter gleichen Umständen innerhalb bestimmter Grenzen proportional der Dauer der Massage. Mit einer Massage von 10 Minuten scheint das Optimum der Leistungsfähigkeit erreicht zu sein. Die Knetung ist wirksamer als die Streichung und Klopfung. Die besten Wirkungen erzielte *Maggiora* mit einem Wechsel dieser verschiedenen Manipulationen durch 10 Minuten.

2) Durch Nachtwachen so geschwächte Muskeln, dass sie kaum $1/3$—$1/5$ der normalen Arbeit zu leisten vermochten, konnten durch die Massage bis zur normalen Leistungsfähigkeit gekräftigt werden.

3) Auch durch übermässige physische Arbeit sehr geschwächte Muskeln konnten durch 5—10 Minuten fortgesetzte Massage zu normaler subjectiver und objectiver Kraft zurückgeführt werden.

Was die Technik der Massage anlangt, so kann ich mich hier sehr kurz fassen, da dieselbe in Specialarbeiten resp. durch praktische Uebung studirt werden muss. Ich erwähne nur die Hauptformen der Massagemanipulation: die *Streichung* (Effleurage, in schnellerem Tempo Reibung), die *Knetung* (Petrissage), die *Klopfung* (Tapotement) und die *passiven Bewegungen.* Zur Klopfung bemerke ich, dass sie entweder mit der Fingerspitze oder mit der flachen Hand (Klatschung) oder mit der Handkante (Hackung) geschieht; man kann auch eine Klopfung mit der Faust hinzunehmen, welche die Franzosen als tapotement à poing bezeichnen.

Die passiven Bewegungen, welche von anderen zur Gymnastik gerechnet werden, sind von grosser Bedeutung und finden gerade bei der Neurasthenie auch vielfache Anwendung; ihre Unterlassung würde in einer grossen Anzahl von Fällen geradezu einen Kunstfehler bedeuten. Es gibt viele Formen derselben: Erschütterung, Beugung und Streckung, Aus- und Einwärtsführung, Aus- und Einwärtsdrehung, Rollung, Ziehung etc. Die Passivbewegungen bilden den natürlichen Uebergang zu den activen, wenn ein Patient lange Zeit nicht im stande war, die letzteren auszuführen. Von ungemein wichtiger Bedeutung sind im Anschluss an die Massagebehandlung sowohl als auch in ihrer Stellung als selbständige Behandlungsmethode die Widerstandsbewegungen, nach ihrem Erfinder *P. H. Ling* in Schweden auch *schwedische Heilgymnastik* genannt.

Ich könnte, um bei den verschiedensten Krankheiten den Nutzen überhaupt darzuthun, manch' glorreiche Namen nennen, die der Geschichte unserer Wissenschaft angehören; schon das Alterthum kannte

solche bedeutende einsichtsvolle Aerzte. Zu manchen Zeiten wurde ihr Werth auch geradezu überschätzt und eine Reaction konnte nicht ausbleiben; der Fanatismus hat in der Geschichte der Medizin immer einmal seine hellstrahlende Morgenröthe, die Gegenwart ist ja auch nicht frei von den merkwürdigsten Ausschreitungen und therapeutischen Wandlungen.

Ich kann nicht umhin, einige der neueren Zeit angehörige Männer zu erwähnen, denen ein grosses Verdienst um die Mechanotherapie zukommt; ich greife zurück bis auf das vorige Jahrhundert und gedenke der Namen: *Hoffmann, Andry, Fuller* und *Tissot.* Des ersteren „Medicina rationalis systematica“, sowie seine „Dissertationes physico-medicae“ [1]) enthalten die Hauptgrundsätze über die Bewegung. Am meisten werden von ihm empfohlen und angewandt: die einfachen Forderungen der Hygiene, Bewegungen in richtiger Abwechselung mit Ruhe, kaltes Wasser und strenge Diät. *Andry* hat sich durch sein zweibändiges Handbuch der Orthopädie sehr bekannt gemacht. Interessant von ihm ist zu lesen eine von ihm selbst verfasste Thèse académique: „L'exercise moderé est-il le meilleur moyen de se conserver en santé?“ *Fuller's* Buch: „Medicina gymnastica or treatment concerning the power of exercises“ erschien 1740, in deutscher Uebersetzung zu Lemgo 1756. Sein Inhalt ist: „Kraft der Leibesübung, von der Schwindsucht, Wassersucht, dem malo hypochondriaco, Leibesübung des Reitens, Reibung und Erwärmung der Haut, Gewöhnung, Kälte zu ertragen. Namentlich den Hypochondern und Hysterischen empfiehlt er dringend die Bewegung an. — *Tissot* aus Lausanne hat sich durch seine vorzügliche Arbeit über Massage und Gymnastik gleichfalls die Anerkennung seiner Zeitgenossen und das Lob der Nachwelt verdient. — Ich erwähne hier nur: „Von der Gesundheit der Gelehrten“ [2]) und sein Hauptwerk: „Medizinische und chirurgische Gymnastik oder Versuch über den Nutzen der Bewegung“ [3]). *Tissot's* Werke sollten jedem Arzt näher bekannt sein. Er ermahnte die stubensitzenden Gelehrten, die bei ihrer geistigen Anstrengung an Bewegung und Körperpflege nicht denken, mehr Sorgfalt auf ihren Körper zu verwenden und durch den Genuss erfrischender Luft sich für ihren Beruf wieder zu kräftigen. In der zweiten Schrift bespricht er in eingehender Weise die Geschichte der Gymnastik, die Wirkung von Bewegung und Ruhe, und zählt eine Reihe von Spielen und Bewegungsarten auf, die alle gelegentlich den Patienten zu empfehlen seien: *Billard, Ball* und *Federball, Jagd, Schwimmen, Fechten, Tanzen, Springen, Reiten,*

1) Leyden 1708.
2) Deutsch, Leipzig, 1769.
3) Deutsch, Leipzig, 1782.

Spaziergang und *Reisen*, *Uebungen* der *Stimme*, *Reden*, *lautes Lesen*, *Declamiren*, *Singen* etc. Detaillirte Angaben über den Gebrauch der Gymnastik bei den verschiedensten Erkrankungen sind im zweiten Theile enthalten, die uns zeigen, mit welchem Scharfblick *Tissot* bei seinen Kranken die Gymnastik für indicirt hielt und wie er die Einzelerfolge dabei genau studirte.

Von weit grösserer Bedeutung für *Entwicklung* und *Verbreitung* der *Mechanotherapie* sollte ein Mann werden, der, obgleich nicht Arzt, sich für Gymnastik lebhaft interessirend, dem Studium derselben sich hingab und sie bei seinen trefflichen Geistesgaben zu einer Vervollkommnung führte, die kein Arzt vor ihm auch nur zu ahnen vermochte: diese historische Erscheinung war *Pehr Henrik Ling*, geboren am 15. November 1776 zu *Ljunga* in *Smaland* (Schweden). Nach ihm wurde die Gymnastik, besonders die medicinische, geradehin *„schwedische Heilgymnastik“* genannt und wir wollen diese Bezeichnung auch fürderhin beibehalten, wenn dadurch ein grosser Mann und das Land, in dem er geboren, hochgeachtet werden sollen (Geschichte d. Massage). „Es kam zu ihm“, wie das Motto seiner Leichenrede heisst, „viel Volks und hatte mit sich viel Lahme und Gebrechliche und er heilte sie.“ Aeussere Anerkennung sollte *Ling* lange nicht finden; als er sich um Errichtung einer Staatsanstalt für Gymnastik an die Regierung wandte, erhielt er die höhnende Antwort: „Wir haben genug Gaukler und Seiltänzer, um deren noch neue dem Staate aufzubürden.“ Ein fester, unbeugsamer Charakter aber, wie *Ling*, liess sich nicht zurückweisen; er ging darauf nach Stockholm, um in einem bescheidenen Institute, das ihm die Regierung doch noch bewilligte, Aerzte in seiner Kunst auszubilden, die in richtiger Erkenntniss seiner Heilmethode in grosser Zahl ihn besuchten: *Ling's* Ansehen wuchs, er wurde Mitglied der schwedischen Akademie und erhielt den Titel als Professor.

Ling's Nachfolger in der Leitung des Centralinstitutes wurde sein Schüler *Branting*, und heute noch sucht und findet eine grosse Anzahl von Gymnasten in diesem Institut eine vorzügliche Ausbildung, besonders seit im Jahre 1886 in Schweden eine Verordnung erlassen wurde, welche die Ausübung der Mechanotherapie nur solchen Nichtärzten gestattet, die das gymnastische Centralinstitut besucht haben. Wenn erst in Zukunft sich theoretisches Wissen und praktische Kenntnisse unserer Aerzte in der *Massage* mit der Technik eines durch einen ärztlichen Specialisten in der *Gymnastik* ausgebildeten Laien vereinigen — denn die gemeine Zunft der *„rubbers“* muss endlich verschwinden —, dann dürfen wir gewiss von dieser Vereinigung Resultate erwarten; nur muss der Arzt immer bei der Laiengymnastik zugegen sein. Schwere und complicirte Fälle bleiben

aber auch für den Arzt zur Gymnastik reservirt. Es wäre nicht uninteressant, hier anschliessend eine Excursion zu unternehmen über den gegenwärtigen Stand der Massage und Gymnastik bei den verschiedensten Krankheiten; wer ein specielles Interesse dafür fühlt, mag auf meine ausführlichen Mittheilungen in der Geschichte der Massage verwiesen sein. Die französische Literatur weist eine Reihe glänzender Namen auf, die sich um die Entwicklung und Anwendung der Mechanotherapie verdient gemacht haben.

Unseren Lesern soll hier ein Hinweis genügen auf die gründlichen Arbeiten von *H. E. Richter* in Leipzig; sein Organon der physiologischen Therapie ist heute noch ein mustergiltiges Buch.

Eine besonders geschickte Art, sein Specialthema fruchtbringend zu schreiben, besass *M. Eulenburg* in Berlin; neben der Orthopädie betrieb er in seinem Institut fleissig Gymnastik und Massage. Seine Publikationen sind und werden nutzbringende Werke bleiben. Er hat in seinen Schriften den angenehmen Vorzug vor vielen Anderen, dass er trotz der vorzüglichsten Resultate die Nüchternheit nicht verlor, vielmehr immer zur gründlichen Forschung antrieb in einem Gebiete, das noch lange nicht gesichert war. Neue Specialarbeiten auf dem Gebiete der *manuellen Gymnastik* sind nicht zu verzeichnen, nur einige Lehrbücher und Anweisungen über die Art und Weise der Ausführung der heilgymnastischen Bewegungen sind erschienen und einzelne Verfasser haben sich bei der Verwirrtheit über die Originalität derselben ein gewisses Verdienst erworben. Als besonders empfehlenswerth erwähne ich das Lehrbuch der schwedischen Heilgymnastik von *Hartelius*, Oberarzt am gymnastischen Centralinstitut zu *Stockholm*, in's Deutsche übertragen von *Jürgensen* und *Preller*[1]). Das Buch ist recht anregend geschrieben und gibt in einfacher, knapper Darstellung den gesammten Inhalt der manuellen, schwedischen Heilgymnastik wieder. Der Neuling, dem die vielfachen, anfänglich nicht anheimelnden Ausdrücke für die Bewegungen, wie sie zur Zusammenstellung der sog. gymnastischen Recepte erforderlich sind, ziemlich schwer und überflüssig erscheinen mögen, findet sich bei den kurz gehaltenen Erklärungen doch bald zurecht, wobei ihm auch die einfachen Zeichnungen sehr zu statten kommen.

Sofern der junge Praktiker einige Erfahrungen auf diesem neuen Gebiete besitzt, studirt sich das ganze Lehrbuch ebenso leicht, wie alle anderen Kapitel seines Studiums. Hier ist die erforderliche Selbständigkeit einzig und allein nur durch die Praxis zu erlernen; gute Bücher aber werden als erste Anleitung, wie auch zur späteren, gelegent-

1) Leipzig, Grieben's Verlag, 1890.

lichen Orientirung auf dem ausgedehnten Gebiete der Heilgymnastik treue Führer sein müssen. Bevor *Hartelius* nach seinen sehr instructiven Erklärungen der reichen Zahl der Bewegungen zur Besprechung ihrer Anwendung bei den einzelnen Krankheiten übergeht, schiebt er einen Excurs ein über die Wirkung der Gymnastik bei Krankheiten überhaupt, den ich für sehr gelungen erklären muss; er bespricht hauptsächlich den Einfluss der Gymnastik auf die Bewegungsorgane, die Blutbildung, den Blutlauf, die Athmung, Verdauung, Ausscheidung, Nerven etc.; ich könnte an dieser Stelle schon diesem Thema näher treten, ziehe es jedoch vor, im folgenden Theil gelegentlich der Behandlung der *Neurasthenie* in's Detail zu gehen. Eines aber muss ich hier noch näher erörtern, das ist das *eigentliche Wesen* der *Ling'schen Gymnastik.* Die Bewegungen derselben werden als *halbactive* bezeichnet, auch als *duplicirte* oder *Widerstandsbewegungen.*

An einem Beispiele sei eine solche Bewegung erläutert: Der Patient (P.) versucht, seinen gebeugten Vorderarm zu strecken, wobei ihm ein Gymnast (G.) einen gewissen Widerstand entgegensetzt; der G. vermag diesen Widerstand nach Zeit und Kraft genau zu dosiren; diese *Bewegung,* wobei der Patient also activ den Arm streckt bei einem seitens des Gymnasten geleisteten Widerstand, ist eine *activ-passive;* wenn dagegen der Patient seinen Arm in Beugung hält (Widerstand) und der Gymnast ihn zur Streckung bringt, so ist diese Bewegung eine *passiv-active,* die erstere auch *duplicirt-concentrisch,* die letztere *duplicirt-excentrisch* genannt. Bei diesen Bewegungen wird ein gewisses Kraftmaass und eine gewisse Zeit von beiden Seiten zur Durchführung der erforderlichen Exactheit und Ruhe genau eingehalten. Es handelt sich bei dieser gymnastischen Behandlung niemals um *rasche Erledigung* oder um sog. *Kraftproben,* das Gegentheil vielmehr ist stets zu beobachten. In Fällen von Muskelschwäche der Patienten hat sich der Gymnast genau dem Grade derselben mit seinem Widerstande anzupassen; oft ist der Patient eher in der Lage, noch einen gewissen Widerstand zu setzen, wo ihm eine active Bewegung schwer fällt oder unmöglich wird; bei solchen Verhältnissen wird nur der Gymnast bewegen und der Patient durch den Versuch stärkeren Widerstandes einen Muskel oder eine Muskelpartie kräftigen.

Die Heilgymnastik ist mit Recht auch eine *localisirte* Gymnastik genannt worden, indem durch die Bewegung selbst des kleinsten Muskels die Kraft zunimmt und der Gebrauch desselben leichter wird. Die diversen Einwirkungen bei den mannichfachsten Leiden, namentlich des Nerven- und des Muskelsystems, sind eben gerade wegen dieser genauen Localisation so ausserordentlich günstige, wie sie mit anderen

auch direct applicirten Heilmitteln: Elektricität und Massage etc. nicht immer zu erreichen sind; ich denke dabei hauptsächlich an die Wiederherstellung des oft verloren gegangenen Willenseinflusses, resp. der vom Centrum nach der Peripherie gehenden Nervenleitung.

Die Gymnastik steht bei mir, ob ich sie in Verbindung mit der Elektricität und Massage anwende oder nicht, wegen ihres mächtigen Einflusses in hohem Ansehen; wer sich je in der Kritik meiner Arbeiten das Gegentheil zu sagen erlaubte, befand sich in schwerem Irrthum; nur derjenige konnte solches herauslesen, der es absolut finden wollte. In meiner Geschichte der Massage habe ich nicht Wenigen zum grossen Schrecken *die strenge Forderung der ausschliesslichen Ausführung durch den Arzt gestellt und auch heute noch kann ich darin nicht die geringste Concession machen.* Interessant ist mir die Beobachtung, dass immer noch ein grosser Theil der Aerzte, trotzdem sie nicht wenig über meine Forderungen bestürzt waren, nach wie vor die Massage ihrem allerniedrigsten Personal überlassen, ohne eine Rechtfertigung dafür zu geben, durch ein solches Verfahren schwer gegen die Pflichten des ärztlichen Berufes zu verstossen. Einsichtsvolle Aerzte haben sich meiner Ansicht angeschlossen, und wenn jetzt das Bestreben sich mehr dahin neigt, die Massage den unheilvollen Händen kecker Pfuscher zu entreissen, so darf ich mir für die Zukunft ein weiteres Fortschreiten von segensreichen Erfolgen dieser Heilmethode erwarten. In den Anzeigen einzelner Anstalten findet sich schon der Hinweis, dass die Massage ausschliesslich von den Aerzten ausgeführt werde, und überdies ist es mir eine grosse Freude, gerade in den neuen Schriften über Nervenkrankheiten zu ersehen, dass die ersten Autoren dieselbe gewissenhafte Anforderung stellen und auch schon vor mir gestellt haben. *Arndt* sagt in seiner *Neurasthenie:* „dass die Massage in einzelnen Fällen, namentlich von geschickten Händen ausgeführt, auch wirklich von staunenswerthem Erfolge sei, aber sicher ist es nicht nöthig, den Kranken die Schmerzen zu bereiten, welche meist von roher Faust und ungebildeten Masseuren zugefügt werden, womöglich in der Voraussetzung, dass gerade darin das Heil ihrer Kunst liege.“ Vor jeder irrationellen, insbesondere rohen Anwendung muss ernstlich gewarnt werden.

Was die *Ausübung der Heilgymnastik* anbetrifft, so braucht dieselbe gewiss nicht in allen Fällen nur durch den Arzt zu geschehen, ich stelle dabei jedoch die Forderung, dass sie nur unter ständiger Controlle, natürlich des damit genau vertrauten Arztes geschehen dürfe; dazu muss der Gymnast ein gewissenhafter, intelligenter Mensch sein, der nicht als oberflächlicher Routinier arbeitet und schon mit einem

hohen Grade von Erkenntniss und Verständniss seiner Aufgabe erfüllt ist. Der erfahrene praktische Arzt kann einen solchen gebildeten Mann in seiner Praxis verwenden oder es finden sich für ihn empfehlenswerthe Leute, die etwa in Stockholm ihre Ausbildung als Gymnasten durchgemacht haben; ich lernte unter den Schülern des Stockholmer Centralinstitutes tüchtige Männer kennen, allerdings haben auch manche unter ihnen bei ihrer Wanderung durch Badeorte oder Anstalten, bei selbständiger Thätigkeit auch in grossen Städten nicht immer die alte Tüchtigkeit bewahrt, und sie verstehen es nicht mehr, strengen ärztlichen Forderungen Folge zu leisten.

Die *activen* Bewegungen müssen wir unseren nervösen Patienten gleichfalls als sehr wichtig dringend empfehlen, dabei aber zugleich vor jedem Uebermaass ernstlich warnen. Wenn es der körperliche Zustand erlaubt, sind manche *Neurastheniker* geneigt, sich fleissig zu bewegen, und nicht selten werden sie geradezu Fanatiker in ihren Excursionen. Es ist in unseren Tagen viel Gelegenheit zu den ausgedehntesten Touren gegeben, seitdem die zahlreichen Touristenclubs und Gebirgsvereine zu den gewagtesten Berg- und Alpenausflügen auffordern; etwas Manie hat sich in dieser Richtung schon entwickelt, und gerade der Fanatismus, nicht die ruhige und wohlbedachte Ueberlegung, reisst manchen Patienten mit fort, sich in frischer Bergluft zu erholen.

Ein anderer Sport, *das planlose Rennen auf dem Stahlross,* hat nicht minder schon manchem Neurastheniker den letzten Stoss gegeben; ich kann mich in dieser Hinsicht auf reiche Erfahrungen stützen. Und wenn es auch ganz weise war, dass der Arzt seine Kranken in's Gebirge schickte oder ihnen nach des Tages Arbeit die Bewegung auf dem Zweirad empfahl, so war es unklug, ihnen nicht die strengste Vorschrift über das *Maass der Bewegung* zu ertheilen; wer als nervöser Patient ein gewisses Maass überschreitet, wird bei jeder Bewegungsart, die ihm ein Heilmittel werden soll, Schaden nehmen. — Das Velociped möchte ich, nebenbei bemerkt, überhaupt nicht anrathen; anderen körperlichen Bewegungen gebe ich den Vorzug: einfaches Spazierengehen, Reiten, Fahren, Schwimmen, ruhiges Bergsteigen, Gartenarbeit — diese haben insgesammt den Vorzug, dass sie mit einem ruhigeren Genusse der frischen Luft verbunden sind, die dem Neurastheniker reichlich zugeführt werden muss. Ob bei allen diesen Bewegungen der Patient allein sei oder ob ihm eine Begleitung beigegeben werde, ist stets genau zu erwägen. Auch soll neben der Bewegungscur doch immer wieder das Maass der Ruhe und Erholung nicht vergessen werden, denn in der richtigen gegenseitigen Abschätzung allein liegt der Erfolg. Wo diese Bewegungen im Freien nicht möglich

und aus anderen Gründen nicht zu empfehlen sind, finden wir einen vorzüglichen Ersatz in der *Zimmergymnastik*, die übrigens auch nebenbei ihre volle Berechtigung hat. *Schreber* hat sich durch seine Arbeit auf diesem Gebiete besonders verdient gemacht und seine ärztliche Zimmergymnastik [1]) wurde stets von den Aerzten empfohlen. Neue Werke über diesen Gegenstand sind geschrieben von *Angerstein* und *Eckler* [2]), ferner von *Fromm* [3]). Der Arzt begnüge sich jedoch niemals damit, seinen Patienten das Buch zur Befolgung der darin enthaltenen Vorschriften zu empfehlen, sondern übe, wenn möglich, mit denselben alle Uebungen durch, die er für erspriesslich hält, immer und immer aber dringe er auf Ruhe und Maass; schon mancher Patient hat sich durch solche Turnbücher schwer geschadet, indem er glaubte, alle Uebungen und in mehrfacher Wiederholung durchmachen zu müssen, bis er erschöpft von seiner Arbeit niedersinkt; und deshalb versäume der Arzt auch nicht, zeitweise seine Patienten zur Controlle über die Richtigkeit der Ausführung antreten zu lassen.

Der *Einfluss der Bewegungen auf das Nervensystem* macht sich in mannichfacher Weise geltend; die Erhaltung der normalen Thätigkeit, i. e. der normalen Ernährung bedingt ein gewisses Maass derselben; die alltägliche Beobachtung belehrt uns hierüber. Der Nerv verliert durch längere Unthätigkeit das ihm zukommende Maass der Erregbarkeit infolge ungenügender oder übermässiger Zufuhr von Ernährungsmaterial; es braucht sich nicht immer um Ernährungsmangel zu handeln, der Ueberschuss an Kraft kann sich gleichfalls in mannichfachen Störungen der Nervenfunction äussern; zur Vorbeugung derartiger Störungen dient die *Nervenarbeit,* d. h. die Anregung eines kräftigen Stoffwechsels, der ganz besonders durch die verschiedenartigsten Bewegungen und namentlich unter reichlicher Sauerstoffzufuhr zu stande kommt, und andererseits empfängt die ungenügend genährte Nervensubstanz bei ihrer angeregten Thätigkeit mehr Blut und damit mehr Nahrung. Wenn nun bei den gemischten Nervenstämmen durch die Arbeit der motorische Theil besser ernährt wird, bleibt zur selben Zeit der sensible Theil nicht ohne Antheil; aber auch die isolirten, sensiblen Nerven werden stets mitangeregt, wie nicht minder die trophischen. Zu gleicher Zeit aber — und dies ist das Wichtigste — hat das Gehirn, von dem der Willenseinfluss auf die Bewegungen ausgeht, während dieser Arbeitsleistung gleichfalls angeregte

1) Leipzig 1891, 24. Aufl.

2) Hausgymnastik f. Gesunde u. Kranke, Berlin 1890, 14. Aufl., u. Hausgymnastik f. Mädchen u. Frauen, Berlin 1890, 6. Aufl.

3) Zimmer-Gymnastik. Berlin 1887.

Blutzufuhr und ebenso das Rückenmark, durch welches die Leitungsbahnen vom Gehirn zu den peripheren Nerven verlaufen. Alle Störungen, die secundär von den Bewegungsorganen aus sich entwickeln, erfahren dadurch auch eine mächtige Beeinflussung. — Dass im Anschluss an diese verschiedenartigsten Einflüsse auch das Allgemeinbefinden, so namentlich Appetit und Schlaf, Verdauung und Ausscheidungen sich verbessern, wird uns verständlich. Aber nicht nur diese körperlichen Aeusserungen sehen wir in fortschreitender Verbesserung, dem genauen Beobachter entgeht auch nicht der günstige Einfluss der heilgymnastischen Bewegungen auf die *Psyche* der Patienten. Wie schon die einfache Körperbewegung in dieser Hinsicht und namentlich auch im Anschluss an die körperliche Aufbesserung günstig wirken, haben wir bei der Heilgymnastik im Speziellen noch weit auffälligere Resultate; der erfahrene, in der Ordination und exacten Durchführung heilgymnastischer Bewegungen gewissenhafte Arzt hat gerade hierbei eine grossartige Gelegenheit, den Patienten zu gleicher Zeit *psychisch* zu behandeln, wie ihm dies sonst kaum besser möglich wäre. Lassen wir die Suggestion bei Seite! —

Wir müssen uns bei der Psychotherapie während der gymnastischen Behandlung in ganz anderer Weise mit dem Individuum beschäftigen; viel eher wird ein in der Hypnose wenig oder gar nicht erfahrener Arzt in seinen ersten Sitzungen zu irgend einem Resultat gelangen, als dies bei der Gymnastik möglich wäre; doch dort handelt es sich um einen directen Erfolg, der entweder persistirt oder durch eine gewisse Anzahl von Wiederholungen sich ergibt. Bei unserer Art der Behandlung dreht es sich weit mehr um eine Art des Einflusses auf den Patienten, der so ganz das Individuelle desselben erfasst und ihn zu uns heranzieht; dieser Einfluss wird bei jeder Sitzung in kleiner Dosis gegeben, die Wirkung ist eine *accumulative* und desshalb eine sichere. Sie stellt aus diesem Grunde aber auch grosse Anforderungen an die Geschicklichkeit des behandelnden Arztes, auch desshalb schon, weil sie gleichsam bis zu einem gewissen Grade ohne des Patienten Vorwissen geschieht. Wer nicht auch sonst durch sein ganzes Auftreten dem Kranken gegenüber einen bestimmten Einfluss besitzt, wird auf diesen nicht weiter mit seiner Kunst einwirken; und doch genügt dies nicht allein, die Ausübung dieser Behandlungsmethode muss mit absoluter Vollkommenheit geschehen; unsichere Ausführung wird und muss erfolglos sein und bleiben.

Es wird diese Art der Psychotherapie nicht Jedem verständlich sein, der nicht mit den feinsten Details der Gymnastik sich vertraut gemacht hat; geschickt ausgeführt bildet sie eine Gymnastik des

Gehirns, eine Anregung seiner Centren in genau bestimmter Richtung, die sich aber bald in einer gewissen Zeit als eine Art von Aufmerksamkeit und Interesse ausspricht für die vom Gymnasten bestimmten Zielpunkte; vorhandene Verwirrtheit und Zerstreutheit bildet sich zu einer besseren Sammlung der Gedanken um. Dazu tritt bald neben besserer Einsicht der Wille und das Bestreben, die Ungenauigkeit der Bewegungen zu vervollkommnen; mit dem kleinsten Erfolge schon wächst die Freude ob des Fortschritts, die Stimmung bessert sich und wird heiterer. „Durch geeignete körperliche Bewegungen entwickelt sich Zuversicht, Muth, Entschlossenheit und Ordnungsliebe“, sagt *Hartelius* und ich muss ihm mit meinen Erfahrungen darin vollständig beitreten.

Die vom *Rückenmark* ausgehenden Erscheinungen sind insgesammt unserer Behandlungsmethode zugängig; es kommen hier hauptsächlich in Betracht: der *Rückenschmerz* (Spinalirritation), *Motilitäts-* und *Sensibilitätsstörungen,* ausgesprochen in der Form von leichten *Spasmen* und *Paresen, Muskelermüdung,* sowie *Paraesthesien, Anaesthesien, Hyperaesthesien* und *Hyperalgien.* Der Rückenschmerz ist in seiner Localisation nicht an bestimmte Stellen gebunden; sehr häufig ist er zwischen den Schulterblättern, prägt sich auch in der Lenden- und Kreuzgegend scharf aus. Wenn er sich in letzterer Gegend besonders heftig zeigt, führen ihn manche Autoren in seiner Entstehung auf die von ihnen aufgestellten Formen der *sexuellen Neurasthenie* zurück.

Nach meinen Erfahrungen kann ich dieser Behauptung bei einer grossen Zahl von Fällen beipflichten, doch ist nicht ausgeschlossen, dass der Schmerz bei der sexuellen Form auch in anderen Rückenpartien auftritt. Die Dornfortsätze der Wirbelsäule und nicht selten auch die benachbarte Gegend sind auf Druck sehr empfindlich; dieser Druckschmerz besteht meist aber nur vorübergehend. Der Schmerz wird von manchen Autoren in die Rückenmuskulatur verlegt, während er nach Anderen vom Rückenmark oder dessen Häuten ausstrahlen soll. Leider sind bestimmte pathologische Veränderungen, die man als ätiologische Momente ansehen könnte, noch nicht nachgewiesen; es wird theils *Hyperaemie,* theils *Anaemie* substituirt, theils in nicht direct erkennbaren *molecularen Veränderungen* die Ursache aller spinalen Erscheinungen gesucht; insoweit ist die spinale wie auch die cerebrale Neurasthenie noch nicht aus dem Rahmen der functionellen Erkrankungen herausgetreten. Die Empirie hat nichtsdestoweniger in Bezug auf die Therapie manchen Schritt vorwärts gethan. Und was ich gleich besonders betonen will: war schon bei den seitherigen Behandlungsmethoden, *der Elektricität, der Hydro- und Balneotherapie*

eine causale Behandlung gegeben, so reiht sich dieser in würdiger Weise die *Mechanotherapie* an. Die Massage habe ich lange Zeit hindurch hauptsächlich zur Bekämpfung der symptomatischen Störungen angewandt und war mit den Ergebnissen stets zufrieden, so dass ich in dieser Behandlung auch nichts geändert habe; als neuen Factor habe ich und zwar zu meiner grössten Zufriedenheit mit den Resultaten, die directe Behandlung des Rückenmarkes eingeführt in Form der *Rückenmarkserschütterung;* man mag diese Form auch kurzweg als *Rückenmassage* bezeichnen, in dem Ausdruck der Rückenerschütterung liegt aber gewiss mehr ein bezeichnender Hinweis auf Zweck und Bedeutung der therapeutischen Manipulationen; die s. Z. vielfach berichteten, aufmunternden Erfolge über Dehnung peripherer Nervenstämme und der Einfluss auf die Medulla spinalis liessen mich immer an eine Einwirkung mechanischer Erschütterungen über der Wirbelsäule auf das Centrum denken, und ich war nicht selten überrascht, zu sehen, wie selbst mässige Eingriffe dem Patienten grosse Erleichterung brachten. In der Annahme vieler Aerzte, dass die Rückenschmerzen z. B. ähnlichen Charakter haben, wie beim *Lumbago,* hatte ich nach meiner Erfahrung Veranlassung genug, ebenso wie hier energisch vorzugehen, und dies that ich früher hauptsächlich bei der *Ischias;* ich sah dabei die kräftigen Hackungen und Klopfungen über den Lendenwirbeln gleichsam als eine centrale Behandlung an. Als nun später die ersten Publicationen über glückliche Dehnungen des Rückenmarks durch die Suspension bei Tabes und so auch bei Neurasthenie erfolgten, fühlte ich mich in meinen Anschauungen über eine Beeinflussung der spinalen Erscheinungen durch die Erschütterungen bestärkt und unterzog nun in der Folge alle neurasthenischen Patienten derselben Behandlung. Jeder derselben hat sie sehr gut vertragen; ich muss nur gleich hierzu bemerken, dass man in der Art der Behandlung auf das Genaueste individualisiren muss.

Wenn ich mich auch im Nachfolgenden ernstlich bemühe, die Methode auf das Genaueste zu beschreiben, so werden sich doch Manche finden, die in dem einen oder anderen Punkte gewisse Abweichungen sich gestatten; und dass die Methode nicht etwa verbessert werden könne, darf ich gewiss nicht anzweifeln; um aber vorerst ein Urtheil über dieselbe abgeben zu können, muss sie genau nach Angabe geschehen. Wie stark dieselbe, wie lange und auf welche Theile besonders sie applicirt werden soll, richtet sich wieder nach den Fällen; ferner darf sie, um wissenschaftliche Berechtigung zu beanspruchen, nur vom Arzte durchgeführt werden, der ausserdem auch mit der Behandlung von Nervenkrankheiten *recht vertraut sein muss;* die während

der Behandlung von den Patienten angegebenen Empfindungen und Gefühle verdienen stets eine gewisse Berücksichtigung. Der Kranke weiss uns bald, nachdem er die Wirkung der Massage an sich verspürt hat, erstaunlich genau anzugeben, wo er noch eine gewisse Zunahme der Stärke und in welcher Dauer vertragen kann; ausschliesslicher Führer dürfen uns solche Angaben natürlich nicht sein, aber bald werden wir finden, in welchem Grade wir ihnen folgen dürfen.

Die *Rückenmarkserschütterung* geschieht in folgender Weise: Patient sitzt auf einem festen Stuhle ohne Rücklehne, auf festem Kissen, der Oberkörper ist nur ganz leicht vorgebeugt, die Arme stützen sich auf einen nicht zu hohen, unbeweglichen Tisch, auf ein gut gepolstertes Kissen. Der Rücken ist frei, die Beinkleider sind vorn nicht geschlossen; sehr empfehlenswerth ist auch das Sitzen auf dem Reitdivan, wie er in Anstalten vielfach zur gymnastischen Uebung, besonders auch zur Rumpfrollung gebraucht wird, in umgekehrter Richtung, mit dem Rücken nach dem Arzte zu, wobei die Arme auf mehrere, fest auf einander gelegte Kissen gelagert sind; wenn die Behandlung im Stehen der Patienten geschehen soll, so ergreift derselbe am besten mit den Händen nach oben einen vor ihm stehenden Stützapparat. Ich will an dieser Stelle noch erwähnen, was ich schon auf der Deutschen Naturforscher- und Aerzteversammlung in Heidelberg 1889 in Vorschlag gebracht habe, dass der Patient auch in *sog. Halbsuspension mit der Rückenmassage* behandelt werden kann. Patient wird nicht ganz aufgezogen, sondern bleibt auf den Fussspitzen stehen; zur Vermeidung von Zitterbewegungen stützt ihm ein Assistent von vorne her die beiden Kniee bis zur Mitte der Oberschenkel. Die Massage geschieht über die Wirbelsäule in ihrer ganzen Länge; ob sie von oben nach unten oder umgekehrt verläuft, wird keinen Unterschied machen; ich gehe immer in einer Richtung hin und in der anderen zurück und zwar beginne ich fast immer von unten. Bei der Position des Patienten fange ich hinter demselben befindlich in der Bückstellung am Kreuzbein an, gehe anfänglich in ruhigem Tempo nach oben bis zum Hinterhaupt und gehe ebenso zur Anfangsstelle zurück; beim Uebergang in die Streckung darf der Arzt in keiner Weise differiren, der Patient würde eine solche Differenz in Stärke, Richtung oder Zeit sofort unangenehm empfinden.

Wie geschieht nun die Massage? Es handelt sich in unserem Falle um solche Eingriffe, die ob ihrer Art und Stärke in die Tiefe gehen, um dort das im Wirbelkanal befindliche Rückenmark leicht zur Erschütterung zu bringen; zugleich werden die sämmtlichen Häute desselben, sowie die nach vorne und rückwärts durch besondere

Foramina ein- und ausstrahlenden sensiblen und motorischen Nerven, sowie die Arterien, Venen und Lymphbahnen mit erschüttert. Je nach dem Grade unserer Behandlung und je nach der leichten oder starken Bedeckung der Wirbelsäule mit Bandmassen, Muskeln und Fascien wird die Einwirkung sich verschiedenartig gestalten. — Von den mannichfachen Massagemanipulationen kommen hier in Betracht: *Streichungen* (zur Einleitung), *Klopfungen als Hackung mit der Handkante oder Klopfung mit der Faust, sowie auch Klatschungen mit der flachen Hand und Reibungen.* Das Nähere hierüber siehe in meinem Handbuch der Massage (Technik betr.). In Fällen mit starkem Rückenschmerz lieben manche Patienten voraufgehende, leichte Streichungen mit der flachen Hand; unbedingt nothwendig sind dieselben wegen der nachfolgenden Behandlung durchaus nicht, denn die localisirte starke Klopfung ist meist sehr angenehm. Doch besänftige ich die Stelle des Rückenmarkes durch eine voraufgehende sanfte Streichung, wenn ich merke, dass ohnedies die Hackungen den Patienten leicht erschrecken. Die Hackung geschieht von unten nach oben und zurück zum Ausgangspunkt; sie geschieht anfänglich genau über den Dornfortsätzen, wobei natürlich die Hände nicht parallel gestellt sein können; die eine Hand geht vor und die zweite folgt nach; wo die processus transversi oder noch mehr von der Mittellinie des Rückens entfernt liegende Theile getroffen werden sollen, stehen die Hände parallel. Bei der Klopfung mit der Faust steht der Arzt zur Seite des Patienten. Der magere Patient nimmt, damit die Klopfung über den proc. spin. nicht zu hart ausfällt, die Schultern und den Thorax etwas nach rückwärts, wodurch die Rückenmuskeln sich erschlaffen. Bei der Klatschung über der Wirbelsäule wie überhaupt auf dem Rücken kommt es mehr auf die Auslösung reflectorischer Wirkung auf das Rückenmark an, das Tempo der Klopfungen bewegt sich im Allgemeinen zwischen 80 und 120 in der Minute. Das Kraftmaass ist abhängig von den Einzeln- und Gesammterscheinungen; der erfahrene Arzt soll jederzeit in beider Hinsicht den einzelnen Fall erst prüfen. Die Klatschung kann wie die Hackung mit beiden Händen in der Längsrichtung geschehen, zweckmässig fand ich noch eine andere Art: wenn ich z. B. zur linken Seite des Patienten stehe und oben beginne, so ist die linke (obere) Hand quer zur Längsachse gerichtet und die rechte (untere) Hand geht in der Richtung längs der Wirbelsäule. Die Klatschung geschieht wie die Hackung und Faustklopfung in alternirender Weise; stehe ich hingegen zur Rechten des Patienten, so ist die rechte Hand die obere längs gerichtete, während die untere linke quergehalten wird.

Wenn, wie oben bemerkt, die beruhigenden Streichungen über den

schmerzhaften Druckpunkten nicht immer zur einleitenden Behandlung gehören, so empfehlen sie sich doch sehr zum Schluss derselben; sie bewegen sich von oben nach unten und geschehen alternirend mit den längs angelegten Händen, beginnen mit mässigem Druck, um endlich recht kräftig zu werden. — Nach der Rückenmarkserschütterung, wie ich sie hier als Gesammtbehandlung beschrieben habe, empfiehlt es sich, dem Patienten eine kurze Rast zu gestatten, am besten in einer bequemen Rückenlage; er empfindet ein angenehmes, behagliches Gefühl im Rücken, wie über den ganzen Körper hinweg; anfänglich bezieht er dasselbe hauptsächlich auf die im Rücken aufgetretene Wärme, die sich gleichsam über alle Extremitäten erstrecke; auch eine Empfindung von Belebung und neuer vom Rücken ausströmender Kraft verspürt er ganz deutlich. Namentlich gibt er an, dass das Gefühl von Schlaffheit und Trägheit in der Gesammtmuskulatur mehr und mehr verschwinde. Damit ist der Muth der Patienten schon mächtig gehoben, und bei grösserem Vertrauen auf seine sonst so schwachen Nerven verstummt auch allmählich manch' andere Klage, der es an wahrer Basis fehlte. Der *hypochondrisch* verstimmte Neurastheniker, wie auch die zur Hypochondrie neigende Neurasthenica haben durch solche Empfindungen, wie sie nach der Rückenmarkserschütterung fast immer sich einzustellen pflegen, ganz besonderen Gewinn; bei diesen lasse ich, wenn Klagen über ganz bestimmte Erscheinungen in bestimmten Gebieten mit besonderer Hartnäckigkeit auftreten, nach der Rückenbehandlung eine Massage dieser Theile folgen, oder aber, wo indicirt, ganz besonders die *Gymnastik* mit ihrer Mannichfaltigkeit in den Bewegungen.

Obgleich wir gesehen haben, dass wir durch diese Rückenmarkserschütterung allein schon einen mächtigen Einfluss auf die Erscheinungen in den Extremitäten ausüben, so bleibt uns doch die *periphere Behandlung* nicht erspart; wir verfahren hier nach denselben Principien, die in der Elektrotherapie giltig sind; ob die centrale Massage der peripheren voraufgeht oder umgekehrt, wird einen wesentlichen Unterschied nicht ausmachen; von jenen seltenen Fällen aber, wo zu Beginn der Cur die Rückenmarkserschütterung an und für sich oder aus psychischen Rücksichten nur mässig kräftig geschehen kann, periphere Erscheinungen aber, wie besonders Neuralgien, einen kräftigen Eingriff erheischen, würde ich diese zuerst behandeln. Es ist auch zweifellos, dass eine starke periphere Massage bis auf das Centrum ihre Wirkung äussert; wir müssen dabei der peripheren Behandlung der Tabes mit dem faradischen Pinsel nach *Rumpf* gedenken.

Bei *Muskelschwäche* und *Muskelermüdung* hat die Massage vorzüg-

liche Wirkung. Im ersten Falle dürfen wir etwas energischer eingreifen, mit stärkeren Knetungen und Hackungen; kräftigere Reibungen bis zur intensiven Erwärmung der kranken Theile werden angenehm empfunden und gestatten oft gleich nach der Behandlung einen vorher nicht möglichen, ausgiebigen Gebrauch der Muskeln; active wie namentlich Widerstandsbewegungen, die jetzt weit besser ausgeführt werden können, vervollständigen ganz wesentlich den Erfolg der Massage bei der Ermüdung der Muskeln, die als eine allgemeine besonders für den Kranken und seine Umgebung ausserordentlich lästig und unangenehm wird und die bei längerer Dauer zu jenem Zustand führt, den man treffend als allgemeine *Erschöpfungsneurose* bezeichnet hat, für die wir in der Massage ein geradezu souveränes Mittel besitzen; hier aber gerade zeigt sich die Gefahr einer schlechten Behandlung am allermeisten. Solche schwere Erscheinungen können entsetzlich gesteigert werden und der Uebergang in psychische Erkrankungen ist dem Kenner leicht erklärlich.

Die *allgemeine Massage* ist hier angezeigt, darf jedoch nicht sofort als solche angewandt werden. Schon um die Reaction des Patienten auf mechanische Eingriffe kennen zu lernen, genügt es bei der ersten Sitzung, nur eine Extremität oder nur den Rücken mit den zartesten Streichungen zu behandeln; und selbst diese, die ganz unschuldig zu sein scheinen, können mit einer gewissen Ungeschicklichkeit oder in unrichtiger Form angewandt, fürchterlich aufregen. Gewöhnlich erst nach einigen Stunden können wir bei grosser Aufmerksamkeit das Richtige treffen, was der Patient uns gerne bestätigt. Die Dauer solcher Sitzungen ist nur ganz kurz, 2—3 Minuten; nicht ängstliche Patienten gestatten bei angenehmer Empfindung gerne in derselben Sitzung noch einen anderen Körpertheil zu behandeln; trotzdem aber lasse man sich nicht hinreissen, zu Anfang gleich zu viel zu thun, denn die Einwirkung auf das Gehen lässt sich bei diesem schweren Erschöpfungszustand — nur von solchen ist hier die Rede — nicht voraus sagen.

Haben wir es indessen nur mit leichten und nur zeitweise auftretenden Muskelermüdungen zu thun, so ist die Massagebehandlung dieselbe wie bei der Muskelschwäche, immerhin aber etwas leichter. Ausser der *Muskelermüdung* kennen wir bei der spinalen Neurasthenie noch einen *Muskelschmerz* — *Neuralgien* sind recht selten — und es handelt sich bei den reissenden, ziehenden Schmerzen mehr um vorübergehende Erscheinungen im Anschluss an Muskelanstrengungen; zuweilen allerdings zeigt er eine grosse Hartnäckigkeit, und seine Behandlung muss uns, da er den Patienten an Bett und Stube festhält, recht an-

gelegen sein. Anfänglich leichte und zarte, bald schon intensiver werdende Massage thut sehr gute Dienste. Gewisse *passive Bewegungen* und noch mehr vorsichtig applicirte *Gymnastik* sind von heilsamer Wirkung und hier besonders indicirt. *Anaesthesien* sind nicht häufig Gegenstand der Behandlung und gehen bei derselben leicht zurück. *Paraesthesien* hingegen werden kaum vermisst und sprechen sich in verschiedener Form aus, als Gefühle der Taubheit oder des Ameisenlaufens, Griebelns, Juckens u. dgl. Neben dieser *subjectiven Tastempfindung* zeigt sich die Paraesthesie als *subjective Temperaturempfindung*: übermässiges, lästiges Gefühl von Brennen und von Kälte (hauptsächlich in den unteren Extremitäten auftretend), *vasomotorische Neurosen*: Schweisse an den Händen und Füssen, auffallende Hauttrockenheit etc. — Auch diese Paraesthesien bereiten uns in der Behandlung mit Massage meist keine besonderen Schwierigkeiten, gewöhnlich nur lang andauernde und durch hochgradige Schwäche der Patienten bedingte Formen können recht hartnäckig sein. Die rasche Einwirkung der Massage auf die Haut mit ihrer peripheren Nerven- und Gefässthätigkeit ist leicht erklärlich; aber man täusche sich doch nicht in einer zu rasch günstig gestellten Prognose, da wohl nicht immer, wie Manche annehmen, bei der Neurasthenie die Paraesthesie nur eine peripher entstandene ist. Bei vielen Fällen mag diese Erklärung wohl ausreichen, doch haben wir es hier nicht mit einer Störung in der Medulla spinalis zu thun, an der alle Theile des Querschnittes functionell ergriffen sind. Es ist also die Paraesthesie gewiss recht häufig auf Alteration in den Leitungsbahnen der Hinterstränge sowie für die Temperaturempfindung in der grauen Substanz zurückzuführen. Wenn also die peripheren Massage-Streichungen, kräftige Reibungen und Klopfungen nicht ausreichen, muss die Rückenmarkserschütterung dieselbe unterstützen. Mit Hartnäckigkeit sind in fast allen Fällen die Aeusserungen der *Hyperaesthesie* zu beeinflussen; wir treffen dieselbe wohl etwas häufiger bei der weiblichen Nervosität an, die schon gewöhnlich sich unseren Hülfsmitteln resistenter zeigt. Ich darf wiederholen, was ich schon einmal darüber geäussert[1]): die Massage muss bei der Hyperaesthesie durch vielfache Erfahrung und reichliche Uebung gründlich studirt werden. Ungeschickt ausgeführt kann die Massage bei Hyperaesthesie die Patienten zur Verzweiflung bringen. Wenn bei jeder meist täglich zweimal stattfindenden Massage verschiedene grössere Körpertheile behandelt werden, so ergibt sich nahezu das, was Viele jetzt so pomphaft: „*allgemeine Massage*“ nennen.

1) Handb. d. Massage p. 155.

Es ist wirklich sehr schwer, ja oft geradezu unmöglich, eine bestimmte Technik für dieselbe aufzustellen, muss doch selbst in einer Sitzung zuweilen Druck und Richtung der Behandlung geändert werden; es empfiehlt sich desshalb, während derselben den Patienten möglichst scharf zu beobachten; er verträgt zwar nicht immer den Anblick des behandelnden Arztes und wir brauchen ihn auch nicht unausgesetzt anzusehen, bis wir in seiner Miene eine Abwehr gegen die sanftesten Eingriffe erblicken; es treten zuweilen bei unangenehmen Reactionen der Hautnerven fibrilläre Zuckungen im darunter liegenden Muskel ein, die bis zum Tonus und Klonus derselben sich steigern können — gewiss eine Mahnung, aufs Aeusserste behutsam zu sein. Ich beginne oft die Behandlung damit, dass ich eine eigentliche Berührung der *hyperaesthetischen Stelle* umgehe und die angrenzende Partie in centripetaler Richtung streiche; allmählich schleiche ich mich in den Hauptheerd ein und wiederhole dies öftere Male; darauf versuche ich die warmen Hände von aussen nach innen zu legen, den Haupttheil immer noch nicht berührend, und erst wenn dies möglich, streiche ich, aber stets mit mindestens der halben Hand, da Fingerstreichung kaum noch erträglich, öfter über denselben hinweg. Während bei Neurasthenie überhaupt nach beiden Richtungen hin unter direktem Nachlass der Schmerzhaftigkeit und mit vollem Erfolge behandelt werden kann, lässt die Hyperaesthesie nur die centrale Richtung zu. Wurde die Hyperaesthesie auch nur 1—2 Minuten unter völligem Wohlbefinden der Patienten behandelt, so steht nichtsdestoweniger entweder bald nachher oder auch nach grösserem Zwischenraume eine starke Reaction bevor: sämmtliche Empfindungsqualitäten werden bis zu einem Grade gesteigert, der in keinem Verhältniss zur Behandlung steht, doch sind diese Exacerbationen nach der ersten Sitzung für den Patienten desswegen nicht besonders beängstigend, weil öfters grössere Zwischenräume mit fast völligem Wohlbefinden eintreten. Eine Heilung der Hyperaesthesie erfordert stets eine geraume Zeit, man lasse sich selbst durch einen Stillstand von einer Reihe von Tagen in der Prognose nicht beirren: ohne nachweisbare Ursache bricht der Sturm von Neuem los, um Arzt und Patient wieder auf neue Proben zu stellen. Desshalb muss gerade hier, vielleicht mehr als bei anderen Symptomen der Erkrankung die Behandlung eine allgemeine, mit anderen Mitteln combinirte sein. Wie ich aber schon einige Male angedeutet habe, müssen wir neben der Massagebehandlung bei den Erscheinungen der spinalen Neurasthenie öfter auch die Gymnastik anwenden; da ich die passiven Bewegungen der Massage zugezählt habe, bleiben uns nur noch die *activen* und *Widerstandsbewegungen* übrig (cf. oben).

In der Anwendung und Anordnung der *activen Bewegungen* ist, um es nochmals zu betonen, stets die grösste Vorsicht geboten, besonders mit Rücksicht auf die Dauer und Stärke derselben. Während der Eine sich ohne Schaden für eine oder mehrere Stunden im Freien bewegen darf, kann der Andere für den Anfang die freie Luft nur im Sitzen vertragen, und erst nach und nach muss er sich an Bewegung im Freien gewöhnen; man vermeide aber und namentlich bei hypochondrisch und hysterisch angelegten Kranken den *Fahrstuhl;* der Eindruck ist stets ein zweifelhafter; zu leicht fasst der Kranke die schlimme, tiefsitzende Vorstellung einer schweren, unheilvollen Erkrankung. Die *Zimmergymnastik* ist bei der letzten Kategorie von Patienten täglich zu gebrauchen, um die Beine namentlich für bald folgende kleine Gänge vorzubereiten; die Klugheit aber erfordert stets die Ermahnung zur Vernunft. Nur keine Ausschreitungen, damit nicht der Kranke nach und nach zu der schlimmen Vorstellung getrieben wird, als ob er alltäglich, auch nächtliche Stunden nicht ausgenommen, bis zu Tausenden von Bewegungen steigen müsse, die in der oberflächlichsten Weise ausgeführt ihn körperlich und geistig herunterbringen. Est modus in rebus! Wesentlich gesteigert wurde dieser Bewegungsfanatismus dadurch, dass gymnastische Apparate tollster Construction dem Laien angepriesen und von ihm zur fleissigen Benutzung angeschafft wurden. Wie ich oben den Ruder- und Bergsport als vielfach übertrieben bezeichnet habe, obgleich sie mit dem Genusse frischer, erquickender Luft verbunden sind, so muss ich die Ruderei und Bergsteigerei, wie sie mit gekünstelten Apparaten in die Stube verlegt wird, als eine Absurdität bezeichnen, welcher wenigstens die Aerzte fernbleiben sollten. Von der kleinen Abschweifung zurückkehrend bemerke ich, dass ich auf die activen Bewegungen und die Widerstandsgymnastik bei den Symptomen der spinalen Neurasthenie hier an dieser Stelle nicht näher eingehen möchte; da sie besonders bei der universellen Neurasthenie in vollem Umfange angewandt werden, möchte ich lieber dort die genaue Anwendungsweise darlegen, um öftere Wiederholung zu vermeiden.

Von den *inneren* Organen werden *Magen-*, *Darm-*, *Genitalapparate* und das *Herz* von nervösen Störungen betroffen; man hat dafür auch besondere Bezeichnungen aufgestellt und sie theilweise als selbständige Krankheiten behandelt: als *Neurasthenia gastrica*, *sexualis*, *vasomotoria.* Nervöse Störungen des *Magens* und *Darmes* gehören mit zu den häufigsten der Neurasthenie; diejenige des Darmes wurde früher schon zum grossen Theile richtig erkannt und ihnen bei der Aetiologie anderer schwerer Erkrankungen des peripheren und Centralnervensystems eine

wichtige Rolle beigemessen. Die *Dyspepsia nervosa* dagegen wurde erst in den letzten 20 Jahren genau studirt und ihre Erkenntniss war für die Aufstellung einer richtigen causalen Behandlung von grosser Bedeutung. *Leube* in *Würzburg* hat sich um diese hochwichtige Frage besonders verdient gemacht; wenn er auch lange Zeit auf manchen Widerstand stiess, so hat ihm doch die Erfahrung und Beobachtung Anderer Recht geben müssen. Der Zustand wird desshalb nur als nervös aufgefasst, weil die gesammten Erscheinungen ohne zeitliche oder chemische Alteration der Magenverdauung sich entwickeln. Allerdings stehen diesen reinen Formen der Dyspepsie gewiss auch solche gegenüber, wo die ungenügende Nerveneinwirkung auf die Drüsen des Magens oder dessen Muskeln oder auch auf beide zugleich sich geltend macht und so von einer absolut normalen Verdauung nicht mehr gesprochen werden kann; das punctum saliens liegt aber gewiss darin, zu wissen, dass es sich nicht um Katarrhe des Magens, um leichtere oder schwerere Veränderung seiner Schleimhaut handelt.

Die hauptsächlichsten Erscheinungen der *Neurasthenia gastrica* sind Appetitlosigkeit oder ein lästiges Gefühl von Heisshunger, starke Aufgetriebenheit des Magens, saures Aufstossen mit zeitweiligem Erbrechen, hochgradige Magenempfindlichkeit; dabei ist auch der Darm stark mit Gasen angefüllt, es kollert und poltert im Leibe, Blähungen gehen ab oder setzen sich an bestimmten Stellen mit Hartnäckigkeit fest, wodurch die Spannung steigt und alle Symptome, namentlich die Schmerzen im Leibe und im Kreuze, verschlimmern sich. Der Stuhl ist gewöhnlich angehalten oder wechselt auch mit leichtem Durchfall ab. Ich habe diese Erscheinungen hier in Kürze angeführt, um an dieselben wegen der speciellen Behandlung leicht anknüpfen zu können.

Die *Unterleibsmassage*, die bei der *Obstipation* gleich weiter unten ausführlich besprochen werden soll, kommt hier nicht in vollem Maasse zur Anwendung; leichte Streichungen, Drückungen und Schüttelungen, zwischendurch auch leichte Klatschungen je nach dem vorhandenen Maass von Schmerz oder Empfindlichkeit, reichen vollständig aus. Dass der Appetit durch die Bauchmassage aufgebessert werden kann, ist eine längst bestätigte Erfahrung der Specialärzte, auch auf das perverse Hungergefühl wie auf manche sog. Essgelüste wirkt sie umstimmend ein; wenn allmählich die gesammten Symptome sich bessern, bleibt auch die Hyperaesthesie nicht unbeeinflusst, sie pflegt sonst am hartnäckigsten zu sein. Die *Magen-* und *Darmtympanie* erfordert noch am meisten unsere Aufmerksamkeit und Ausdauer; in einzelnen Fällen ist es gar nicht so schwer, bei richtiger Abwechslung der Manipulationen unter Beseitigung der hohen Spannung die Gase zur Vertheilung zu

bringen; sie verschwinden als ructus oder gehen als flatus nach unten. So unschwer dies bei manchen Patienten bei geschickter Behandlung sich auch erreichen lässt, so gross sind andrerseits bei einer beträchtlichen Zahl und gerade bei der Neurasthenie die Schwierigkeiten.

Geduld gehört in erster Linie zu den Erfordernissen einer gewissenhaften Behandlung und die *Ausdauer* ist nicht minder wichtig, insbesondere weil dabei grosse Anforderungen an den Arzt gestellt werden; es ist um Vieles leichter für ihn, Kranke mit einer gewissen unbeschränkten Kraft zu behandeln, als für längere Zeit ein geringes Kraftmaass zu appliciren, das beständig nach auf- und abwärts dosirt werden muss. Die erstere Behandlung geschieht bis zu einem gewissen Grade mechanisch, die letztere nimmt seine ganze Aufmerksamkeit gefangen.

Um die Wirkung der Massage bei der *Tympanitis* dem Leser recht deutlich darzuthun, will ich einen Fall anschliessen, den ich meinem Handbuch der Massage [1]) entnehme: Patient, 28 Jahre alt, Fabrikant, litt seit zwei Jahren an sehr heftigen Herzpalpitationen, Gehirncongestionen und Angstzuständen, so dass ihn seine Angehörigen nie allein lassen konnten. Sein Hausarzt, der alle Erscheinungen auf Anaemie zurückführte, die gar nicht vorhanden war, schickte ihn in ein Stahlbad. Zuvor aber consultirte er Prof. R. in B., der ihn der ersten Anordnung entgegen hierher dirigirte, um Brunnen zu trinken und eine Wassercur zu gebrauchen. Die ersten zwei Tage trank er Brunnen, ohne mich zu consultiren. Ich musste ihm den Brunnen für einige Tage untersagen. Die Untersuchung ergab eine localisirte Tympanitis, die auf die linke Hälfte des Colon transversum sich erstreckte und durch ihre enorme Ausdehnung das Herz nach links verdrängte. Auf diesen Befund führte ich alle Erscheinungen zurück, an denen der Patient so viel zu leiden hatte. Ich empfahl die Bauchmassage nebst leichten, kalten Douchen; drei Wochen lang wurde täglich zweimal massirt, die letzten zehn Tage nur einmal täglich und dazu noch einmal elektrisirt. Patient musste in den ersten zwölf Tagen einen Wärter um sich haben, zuweilen waren die Kopfcongestionen so heftig, dass er sich zum Fenster herausstürzen wollte. Nicht selten gelang es mir, durch die Massage in einer Sitzung von 20—25 Minuten die Gase auf die angrenzenden Darmpartien zu vertheilen, so dass sich Patient dadurch von allen Beschwerden gebessert fühlte. Inmitten der Cur traf ihn die erschütternde Nachricht von dem plötzlichen Tode seines Kindes, die seinen Zustand auf mehrere Tage wesentlich verschlimmerte; ich musste ihn öfter in der Nacht besuchen. Sonst

---

1) pag. 117.

wurde die Behandlung fortgesetzt; nach 31 Tagen reiste Patient vollständig geheilt ab. Kein Recidiv (seit jetzt 10 Jahren). —

Von sehr beruhigender Wirkung bei der Tympanitis zeigt sich das *Auflegen der Hände* (cf. nächste Seite). Besondere Rücksicht verdienen die Beobachtungen von *Burkart*[1]), der den Plexus coeliacus in hohem Maasse hyperaesthetisch fand. Starker Druck gegen diesen ist daher stets zu vermeiden. — Von den ausschliesslich *sensiblen* Erscheinungen der Eingeweide sind die *Gastralgie (Cardialgie)* und die *Enteralgie (Kolik)* dankbare Objecte unserer Behandlung. Ob die Gastralgie als eine Neurose des Vagus oder des Sympathicus aufzufassen sei, konnte bis heute noch nicht endgiltig entschieden werden; die Enteralgie hingegen ist eine Sympathicusneurose. Bei beiden Erkrankungen ist das Wesentliche der heftige Schmerz, begleitet von erschreckenden Nebenerscheinungen: Herzklopfen, Athembeschwerden, Harndrang, Zittern und Krämpfe, Ohnmachten etc.; bei der Enteralgie beobachtet man noch lebhaftes Kollern und Grimmen in den Gedärmen, starke Auftreibungen mit nachfolgenden Einziehungen des Unterleibes, entweder nur an einzelnen Stellen oder über den ganzen Unterleib, vielfach aber abwechselnd. Die Patienten sehen elend und abgespannt aus und verlangen mit wehmüthigem Blicke nach Hülfe. Wo es angeht und wo längere Zeit kein Stuhl erfolgt war, ist es angezeigt, ein warmes Klystier *vor* der Massagebehandlung zu appliciren; allerdings dürfen wir, um die Spannung nicht zu vermehren, nur wenig Wasser nehmen, das nicht immer zum Ziele führt; zweckmässig ist ferner ein kleines Glycerinklystier oder eine Einblasung von 2—3 Gramm Borsäure in das Rectum. Mit dem Erfolg dieser Einblasungen nach *Flatau* bin ich sehr zufrieden; in erster Linie werden, wenn etwas Stuhl erfolgt ist, die durch die Massage im Darm angeregten Gase weit eher nach unten abgehen und andrerseits verlassen schon viele Flatus nach Boreinblasungen den Darm und bewirken dadurch eine Entspannung des Abdomens; und wenn diese auch noch so unbedeutend ist, erleichtert sie schon die Application der Massage ausserordentlich. Solche Patienten sind in der Regel sehr ängstlich und die Therapie verlangt die grösste Subtilität; auch vermeide man stets eine zu grosse Geschäftigkeit, die den Patienten entsetzlich aufregt. Die Behandlung geschieht mit den sanftesten Streichungen, die überhaupt zur Ausführung kommen, und dabei machen wir zuweilen eine kleine Pause, namentlich, wo die stärksten Spannungen gefühlt werden; beim Magen halten wir die Richtung von der Cardia nach dem Pylorus zu ein; beim Darm gehen

1) Path. der Neurasth. gastric. Bonn 1882.

wir von links nach rechts, dann behandeln wir in umgekehrter Richtung, der Schlussact geschieht in der ersten Richtung. Erst wenn die äusserste Spannung und die hochgradigste Empfindlichkeit etwas nachgelassen haben, dürfen wir die zartesten Drückungen versuchen; Streichungen über das Colon descendens sind bei der Kolik von besonderer Wichtigkeit. Die Sitzung ist eine sehr ausgedehnte, sie nimmt mindestens $^1/_2$ bis 1 Stunde in Anspruch, die Magenschmerzen sind zuweilen etwas rascher zu beseitigen. Ich will hier noch eine Behandlungsart erwähnen, die sich mir besonders erfolgreich erwies, man darf nur vor der grossen Anstrengung derselben nicht zurückschrecken. Ich habe sie zuerst in meiner Abhandlung über die Massage bei der *Typhlitis* und *Perityphlitis*[1]) publicirt, bei welchen Zuständen ich sie auch häufig anwende. „Ich muss hier einige kurze Bemerkungen über eine interessante Beobachtung von dem Auflegen der Hand auf schmerzhafte Stellen, besonders bei *Gastralgie und Enteralgie* einfliessen lassen. Diese Beobachtung habe ich zuerst bei *Magenneuralgie* gemacht und sie mit gleich günstigem Erfolge auch bei Schmerzen des Darmes verwerthet. Kleine, magere und vielleicht noch kalte Hände eignen sich nicht dazu; auch haben merkwürdiger Weise die Hände der Patienten selber äusserst selten eine auch nur annähernde Einwirkung bei Berührung der erkrankten Stellen, als wenn dies durch eine zweite Person geschieht mit grösseren, weichen und warmen Handflächen; es influirt überhaupt nicht jede Hand gleichmässig auf den Patienten, wie ebenso auch ein ausserordentlich verschiedener Grad der Einwirkung seitens der Behandelten auf den Massirenden sich constatiren lässt. Ich habe in dieser Beziehung höchst merkwürdige Erscheinungen beobachtet, die ich gelegentlich anderen Ortes besprechen werde. Durch das anfänglich leise, nach und nach etwas stärker werdende Auflegen der einen Hand oder auch beider auf die schmerzhaften Stellen fühlt der Patient bald eine schwache, äusserst angenehme Wärmeentwicklung; die Hand darf dabei auch nicht im Geringsten nach irgend einer Seite verschoben, der einmal wirkende Druck nicht im Mindesten verstärkt werden; dadurch wird die Procedur für den Arzt ausserordentlich anstrengend. Keine andere Massagemanipulation an irgend einer Körperstelle ist dermaassen aufregend, als gerade diese. Nach verschiedener Zeit — von 10 bis 30 Minuten und länger variirend — fängt die bedeckte Partie zu schwitzen an, und damit ist der Schmerz in der Regel ganz oder doch nahezu verschwunden, beim Erheben der Hand fällt der Schweiss in Tropfen nieder; in den

---

1) Münch. med. Wochenschr. 1889.

schwierigsten Fällen, wo nur noch Narcotica wirkten, konnte ich auf diese Weise die heftigsten Schmerzen beseitigen; der Arzt kann, wenn er sonst noch viel mit Massage beschäftigt ist, an einem Tage nur wenige Patienten solchermaassen behandeln. Der Heileffect ist selbstverständlich ein sehr verschiedener, war aber gar oft nach kurzer Zeit ein vollständiger nach vergeblicher Anwendung anderer Mittel. Aber nicht allein gegen die Schmerzhaftigkeit im Abdomen, sondern auch gegen die Tympanitis ist dieses Händeauflegen von oft erstaunenswerther Wirkung."

Nervöse Störungen in der *muskulären Sphäre der Eingeweide* sind die *Magen-* und *Darmatonie.* Die Atonie der Magenmuskulatur, die man auch ganz richtig als eine *Mageninsufficienz* betrachtet, als herabgesetzte Fähigkeit des Magens, seinen Inhalt in einer bestimmten Zeit weiter zu befördern, eine solche Magenatonie kann lange Zeit als selbständiger Zustand bestehen und führt allmählich zur Magenerweiterung. Die Atonie des Darmes ist die wesentlichste Ursache der *habituellen Obstipation*, die ein Hauptleiden der Neurasthenie bildet. Die Obstipation sowohl als auch die Magenerweiterung können sich indessen auch aus anderen Ursachen entwickeln und dadurch selbst Ursache der Neurasthenie werden. Von *Dujardin-Beaumetz* brachte die Berl. klin. Wochenschrift (1892) recht beachtenswerthe Mittheilungen über die „dilatation de l'estomac comme cause de neurasthénie" und der französische Autor, der mit der Massage überhaupt recht vertraut ist, hat dieselbe neben der Elektrisation und Wasserbehandlung empfohlen. Die Massage findet auch schon längst neben den beiden anderen physikalischen Heilmitteln eine vielfache Anwendung. Bei der Behandlung der habituellen Obstipation hat sie gleichfalls ein dankbares Gebiet; ausführlicher habe ich mich über dieselbe in meiner speciellen Arbeit (Habituelle Obstipation und ihre Behandlung mit Elektricität, Massage und Wasser) [1]) ausgesprochen. Die Manipulationen der Massage sind folgende: Streichung, Drückung, Klatschung, Erschütterung; dazu treten auch active, passive und Widerstandsbewegungen, worüber weiter unten. „Die Unterleibsmassage ist keine leichte Manipulation, richtig und geschickt ausgeführt ist sie ein technisches Kunststück." Ausführlicher sind die Proceduren auch in meinem Handbuch der Massage beschrieben mit erläuternden Abbildungen [2]). Die bei der Behandlung der Obstipation zu stellenden Indicationen werden durch die Massage besonders noch mit Zuhülfenahme der beiden anderen

---

1) Wiesbaden 1890, II. Aufl.

2) pag. 66—68.

Mittel gründlich erfüllt; es handelt sich nämlich um Beseitigung von Circulationsstörungen im Unterleibe, Anregung der Nerven- und Muskelthätigkeit der Gedärme, stärkeren Zufluss von Verdauungssäften und Kräftigung der Bauchpresse. Wenn irgend welche Symptome auf eine Reizung des Lendenmarkes deuten, soll die Massage desselben nicht unterlassen werden; unter Umständen kann diese Behandlung den Hauptheil namentlich bei der Entwicklung der Obstipation bilden. —

Ein recht wichtiges Kapitel bei Behandlung der Neurasthenie bildet das der *sexuellen Störungen;* hier war es wirklich gerechtfertigt, ein besonderes Bild der sexuellen Neurasthenie aufzustellen; zwei sehr anregend geschriebene, ihr Thema erschöpfende Arbeiten verdanken wir *Beard* (sexuelle Neurasthenie)[1]) und *Löwenfeld* (die nervösen Störungen sexuellen Ursprungs)[2]) und bei der Wichtigkeit des Gegenstandes finden sich die interessantesten Mittheilungen der Neurologen und fast noch mehr der Psychiater in der Literatur der ganzen Welt zerstreut; eifrig waren die Forschungen in der Erkenntniss von Ursache, Wirkung und Verlauf der geschlechtlichen Nervosität, nicht minder auch die auf dem Gebiete der Therapie. Die Entwicklung der schweren Erscheinungen führt nicht nur, wie meist angenommen wird, auf die sexuellen Excesse und Onanie zurück, auch die Abstinenz hat dieselben im Gefolge. „Die Erscheinungen", sagt *Löwenfeld*[3]), „mit welchen wir es in diesen Fällen zu thun haben, gehen meist zunächst vom Rückenmark aus: Gefühle von Schwäche in den Beinen, denen anfänglich keine erhebliche Abnahme der Leistungsfähigkeit entspricht, alsbald aber deutliche und auffallende Verringerung der Gehfähigkeit, Gefühle von Unsicherheit, Taubsein und Kälte in den Beinen, Schwäche und dumpfe Schmerzen im Rücken, die durch ihre Hartnäckigkeit sehr lästig werden und oft nach abwärts in die Oberschenkel oder nach vorne in die Samenstranggegend und die Hoden ausstrahlen. Hierzu gesellen sich früher oder später die Erscheinungen der geschlechtlichen Schwäche: erhöhte Reizbarkeit gegenüber sexuell-sinnlichen Eindrücken, häufige Pollutionen, verfrühte Ejaculationen, Abnahme und selbst Verlust der Erectionsfähigkeit (Impotenz)." —

Die Frage nach den pathologischen Veränderungen im Rückenmark ist auch hier vorläufig ungenügend beantwortet; der eine Autor z. B. nimmt eine Hyperaemie, der andere eine Anaemie des Rückenmarkes an, und bezüglich der Einwirkung sexueller Excesse auf Erkrankungen des Rückenmarkes gehen gleichfalls die Anschauungen

1) Deutsche Ausgabe, Wien 1885.

2) Wiesbaden, Bergmann, 1891.

3) l. c. pag. 41.

weit auseinander. *Curschmann, Strümpell* u. A. weisen einen Einfluss auf degenerative Processe des Rückenmarkes zurück, *Joh. Müller, Hammond* u. A. nehmen einen solchen unbedingt an. *Erb* wird in dieser hochwichtigen Frage gewiss das Richtige getroffen haben, wenn er annimmt, dass geschlechtliche, starke Reize jedenfalls das Rückenmark disponiren und wenn „die Excesse fortgesetzt werden, so tritt weitere Verschlimmerung und selbst wirkliche Krankheit ein". Diese Fragen sind von grosser Wichtigkeit, um bei der Behandlung berücksichtigt zu werden, entweder bei bereits vorhandenen Störungen einzugreifen oder in dem Frühstadium die Cur als eine präventive gegen spätere Rückenmarkserkrankungen zu beginnen. Aber nicht nur die mannichfaltigen, leichten und schweren Symptome von *seiten des Rückenmarkes* kennzeichnen das Bild der sexuellen Nervosität, gerade bei ihr treten als Erstlingserscheinungen solche *cerebraler* Natur auf: Eingenommenheit, Schwere, dumpfes Gefühl, Kopfschmerz, Schwindel, Angst, Schlaflosigkeit etc., dabei noch die oben geschilderten Störungen der Verdauungsorgane, solche des Herzens — das ausgeprägte Bild der *allgemeinen Neurasthenie.* Noch will ich kurz anführen, dass als Schlussscene auch noch psychische Erkrankungen, wie Melancholie, schwere Hypochondrie, Dementia paralytica sich anschliessen. Es kommen als sexuelle Momente die erhöhte Reizbarkeit und die Impotenz, häufige Pollutionen, verfrühte Ejaculationen, Schwäche und Verlust der Erectionsfähigkeit bei unserer Behandlung in Betracht. Die der cerebralen, sowie der mehr rein spinalen Neurasthenie zukommenden Störungen sexuellen Ursprunges finden bei der betreffenden Form ihre Besprechung.

Das *Lendenmark*, das ohne Zweifel, wenn auch nur functionell, stark in Mitleidenschaft gezogen ist, bietet unserer Behandlung einen günstigen Angriffspunkt dar; ich darf auf meine ausführlichen Auseinandersetzungen hinweisen, die ich oben bei der Behandlung der *spinalen Neurasthenie* gegeben habe. Ich pflege in diesen Fällen nicht sofort mit der stärkeren Form der Behandlung zu beginnen — mit Rückenhackung in der Halbsuspension — da vor solchen Eingriffen erst die Reaction des Patienten genau geprüft werden muss; leichte Klopfungen und Streichungen leiten die Behandlung ein und erst, wenn diese gut, d. h. ohne Reizung ertragen werden, gehe ich allmählich zu kräftigen Hackungen und Klopfungen, bis endlich zur Suspension mit Hackungen über. Die leichte Massage braucht nicht nach wenigen Tagen, wenn sie nicht etwa günstige Wirkung zeigt, aufgegeben zu werden; ich habe die Erfahrung gemacht, dass die sexuellen, nervösen Störungen zuweilen längere Zeit hindurch subtile Behandlung verlangen; wenn übrigens zu gleicher Zeit combinirt noch elektrisch oder

hydropathisch — behandelt wird, so sei diese Combination, besonders in ihren einzelnen Theilen, eine ganz besonders vorsichtige, weit mehr als bei irgend anderen Erscheinungen der Neurasthenie.

Die *Bauchmassage* ist stets als ein wichtiger Factor bei der Behandlung der sexuellen Neurasthenie zu betrachten, da eine ungenügende Entleerung, besonders aber die starke abdominale Spannung — die *Tympanitis* — stets die Gefahr der schwächenden Pollutionen mit sich führt; der Ausgleich abnormer Circulationsstörungen im Verdauungstractus ist ebenfalls von grosser Wichtigkeit, Haemorrhoiden mit Juck- und Brenngefühl führen auch zu intensiven Störungen in der Harnröhre. Starke Reibungen der Nates zur Erzielung wollüstiger Gefühle sind in den reizend ausgestatteten Bädern der Alten schon bekannt gewesen. Leichte Hackungen und kräftige Streichungen vom Lendenmark ausgehend und nach der Oberschenkelgegend endigend, sind indicirt und beeinflussen die sexuelle Thätigkeit, wie es dessgleichen Hackungen und Klopfungen der Adductoren des Oberschenkels thun. Sorgfältig beobachtende Patienten fühlen sich nicht selten nach einiger Zeit der Behandlung gerade dann weniger wohl, wenn diese Art der Massage einmal ausfällt. Bei starken Erregungszuständen bleibt die Behandlung auf die leichteste Form zarter Streichungen beschränkt; doch müssen dieselben immer mit einem gewissen Druck geschehen, weil die Nerven sonst mit einem leichten Kitzelgefühl reagiren.

Mannichfache Beobachtungen lehrten mich, dass selbst leichte sexuelle Reizungen kräftig auf die Verdauungsorgane einwirkten: Magen und Därme sind empfindlich, ja schmerzhaft davon ergriffen und die etwa sonst vorhandenen Störungen werden dadurch lebhaft gesteigert; andrerseits sind auch von Unterleibsstörungen im sensiblen und motorischen Gebiete die sexuellen Nerven vielfach irritirt und eine Behandlung dieser Störungen vermehrt die Erregung in fast sicherer Weise. Eine Bemerkung über den zuweilen angeblich umgekehrten Einfluss einer Bauchmassage auf Reizungen der Geschlechtsorgane muss ich als entschieden falsch zurückweisen. An dieser Stelle kann ich mich des Näheren nicht auslassen, solche absolut irrige Anschauungen können nur von solchen Aerzten ausgehen, die nur höchst selten oder wahrscheinlich nie selbst die Massage ausgeführt haben. Wenn bei Männern dergleichen zur Beobachtung kam, so kann ich mir nur vorstellen, dass bei der Bauchmassage ein äusserlicher Fehler dazu Veranlassung gegeben, nämlich ungenügende Freilegung des Abdomens; wenn die Beinkleider in der Schenkelbeuge nicht vollständig gelockert werden, müssen geradezu Frictionen eintreten. Bei

Frauen andererseits mögen selbst leichte, kurz dauernde und lege artis ausgeführte Massagebewegungen sexuelle Reize hervorrufen, solche Patientinnen gehören aber gewiss der Klasse der Hysterischen an, und obgleich ich in meiner ausgedehnten Spezialthätigkeit bei Unterleibskranken ganz merkwürdige Beobachtungen machen konnte, ist mir auch nicht eine einzige Erscheinung der Art bekannt geworden.

Eine äusserst wichtige Rolle bei der Behandlung der geschlechtlichen Nervosität kommt der *Gymnastik* zu, weil diese nicht nur localiter wirkt, sondern in ganz hervorragender Weise auch das Gesammtnervensystem beeinflusst. Das beängstigende Gefühl der allgemeinen Hinfälligkeit und dauernden Muskelermüdung, die Hoffnungslosigkeit auf Wiedergenesung und die zur Melancholie neigende Stimmung sind dankbare Angriffspunkte für eine heilgymnastische Behandlung. Wenn die Gymnastik aber nur bei der sorgfältigsten Durchführung Anspruch auf ein wichtiges Heilmittel erheben darf, so wird dies gerade hier verlangt. Eine oberflächliche Gymnastik muss die genannten Zustände verschlimmern, sie bringt dem Patienten statt Erleichterung und auflebende Heiterkeit in der Stimmung das gerade Gegentheil, die gesammten Erscheinungen werden sogar lebhaft gesteigert. Es wird sich hauptsächlich um die Durchführung der Widerstandsgymnastik handeln, doch sind auch einfache Activbewegungen vielfach angezeigt. Alle Bewegungen müssen mit grosser Sorgfalt mit den Patienten einstudirt werden und ein Hinweis auf die Bedeutung jeder einzelnen derselben regt die Patienten mehr und mehr an, und es ist eine Freude, zu sehen, wie sie nach und nach ihre Aufgabe mit wachsender Aufmerksamkeit erfüllen.

Die Beobachtung steigender Leistungsfähigkeit im gesammten Muskelgebiete und die Anregung der geistigen Kraft befördern die Hoffnungen der Patienten in erfreulicher Weise, und wenn dieselben einmal angefangen haben, sich bestimmter Fortschritte in der Behandlung bewusst zu werden, so hat der Arzt die Hauptschwierigkeit überwunden.

Bei der Gesammtbehandlung mit Massage und Heilgymnastik, wozu auch noch andere Factoren der Therapie in geschickter Auswahl gehören, kommt noch ein weiteres Moment hinzu, worüber ich noch später einige Bemerkungen bringe, ich meine die *psychische Behandlung.* In geschickter Art lässt sich gerade bei der sexuellen Neurasthenie davon in ausgedehntem Maasse Gebrauch machen; leider verstehen es in unseren Tagen bei der mächtig eingerissenen Polypharmacie so wenige Aerzte, sich auf dem Gebiete der Psychotherapie mit Geschick und Erfolg zu bewegen; es ist eben gar leicht, von dieser schwierigen

Behandlungsweise sich abzuwenden und auf andere Art scheinbar alles für den Patienten zu thun. *Binswanger* hat desshalb gewiss mit Zustimmung aller ernsthaft denkenden Aerzte verlangt, dass dieselben bei den verschiedenfachen Anwendungsformen der hypnotischen Therapie wenigstens die hohe Bedeutung der *Psychotherapie* wiedererkennen und *von ihr* geschickten Gebrauch am Krankenbette machen sollten. Möchten doch ja die Hoffnungen *Binswanger's* sich recht bald und dauernd erfüllen!

Die *mechanische* Behandlung der *Herzkrankheiten* hat nach vorausgehenden, interessanten physiologischen Forschungen eine anerkennende Aufnahme bei den Praktikern gefunden. Manche haben bei gewissen Veränderungen der Herzthätigkeit hauptsächlich die *Ruhe* empfohlen, die auch heute noch bei genauer Erwägung ihre Indication hat; das Gegentheil aber, die *Anregung* des *Herzmuskels* zu erhöhter Thätigkeit und namentlich auch zu genauer Regulirung, steht in unseren Tagen obenan.

Neben anderen verdienstvollen Forschern hat sich in dieser Beziehung besonders *Oertel* hervorgethan, und es ist nur zu bedauern, dass seine Methode unter falscher Bezeichnung ihren Weg durch die ganze Welt gemacht und, besonders von Laien falsch verstanden und betrieben, viel Unheil stiftete. Wo die *Oertel*'sche Cur indessen bei richtigem Verständniss und unter ärztlicher Aufsicht zur Anwendung kommt, kann sie nur Segen stiften. Von der Wasserentziehung und dem Bergsteigen etc. muss ich an dieser Stelle absehen, es handelt sich für mich nur um den Einfluss der *Massage* und *Heilgymnastik* bei der *Herzneurose.*

Die *Herzneurose*, von dem leider zu früh verstorbenen Collegen *Lehr* in Wiesbaden ganz vorzüglich bearbeitet und mit dem Namen der *Neurasthenia vasomotoria* belegt[1]), stellt eine „Veränderung der Herzthätigkeit ohne anatomische Grundlage, das nervöse Herzklopfen“ dar. Abgesehen von den toxischen Einwirkungen sind es alle erregenden Momente, die an und für sich schon zur Nervenschwäche führen und die zugleich die Herzthätigkeit schwer beeinträchtigen. Wir unterscheiden treffend: ein *excitomotorisches* oder *Reizstadium* und ein *depressorisches* oder *Lähmungsstadium.* Das Reizstadium tritt mehr anfallsweise auf — mit 96—100 Schlägen — um nach wenigen Minuten oder einigen Stunden wieder zu verschwinden, bei dem Lähmungszustande — 96—120 Schläge — ist das Herz aber auch unabhängig von dem Anfalle stark erregt; die Zahl der Pulsschläge überschreitet

---

1) Die nervöse Herzschwäche und ihre Behandlung. Wiesbaden, Bergmann, 1891.

zuweilen noch ganz bedeutend die angegebene Höhe. Die verschiedenen Erscheinungen, welche sich an solche Unregelmässigkeiten anschliessen, sind oben bereits ausführlicher geschildert worden.

Arhythmie des Pulses ist nicht gerade sehr häufig, ruft aber, wenn sie auftritt, schwere Symptome hervor. Der *Gesammtzustand* der Patienten wird unter der wechselnden, fortdauernden Einwirkung stark alterirt, der Patient glaubt sich mit einem schweren, organischen Herzleiden belastet und melancholische Verstimmungen treten bald in den Vordergrund.

Bei der *Oertel'schen Herzmassage* handelt es sich um eine mechanische Einwirkung auf den Herzmuskel durch eine Vergrösserung oder Verkleinerung des Druckes, der sonst in normaler Weise bei der Athmung auf das Herz sich vollzieht. Der Ausdruck: *Massage* für diese so vorzüglich wirkende Manipulation will mir nicht recht gefallen; eine ähnliche Behandlung zum Zweck der Einwirkung auf Herz- und Lungenthätigkeit ist in der Gymnastik schon lange bekannt, bei chronischem Bronchialkatarrh bildete sie ein stehendes Recept; ich habe sie ebenfalls schon vor der *Oertel*'schen Publication häufig geübt und war von ihrer Wirkung stets entzückt. Das Verdienst *Oertel's* war es jedoch, auf die dabei ausgeführte *saccadirte Athmung* und deren besonderen Einfluss auf das Herz — unterstützt durch verlässige Beobachtungen — hingewiesen zu haben. Zur vollständigen Orientirung über diesen Gegenstand sei dem Praktiker *Oertel's* kleine Arbeit warm empfohlen [1]).

Die *Behandlung* ist, wie vorerwähnt, ein *Druck gegen das Herz;* ausgeführt wird derselbe durch die beiden Hände, welche in der Axillarlinie in der Höhe der 5. oder 6. Rippe angelegt werden und nach dem Sternum zu den Thorax comprimiren; doch kann dieselbe auch in einer mehr schrägen Richtung von hinten rechts und nach vorne links über dem Herzen geschehen. Dieser Druck geschieht während einer tiefen Exspiration der Lunge in saccadirter Weise, d. h. die Ausathmung erfolgt in zwei Acten mit Verstärkung des zweiten. — *Oertel* weist auf die Arbeiten von *Heinricius* und *Kronecker* hin *(Ueber den Einfluss der Respirationsbewegungen auf den Blutumlauf im Aortensystem).* Dieselben unternahmen den Versuch, die Athmungsluft direct durch den Herzmuskel zu treiben, anstatt in die Lunge: dabei zeigte sich nun, dass dieses Luftdrücken für die Erhaltung der Herzkraft sehr günstig war und der rhythmische Druck wie eine Massage auf das Herz einwirkte. In den interessant zu lesenden Untersuchungen zeigte uns *Oertel* 1) *den Einfluss der saccadirten Inspiration und Pressung auf die*

1) Ueber die Massage des Herzens. München, Finsterlin, 1889.

Respiration und 2) *den Einfluss der saccadirten Inspiration und Pressung auf Circulation und Herz.* Das Quantum der bei der saccadirten Athmung ausströmenden Luft ist weit grösser als bei der gewöhnlichen Athmung und erfährt noch eine bedeutende Steigerung, wenn die äussere Pressung hinzutritt. — Der Einfluss auf Circulation und Herz lässt sich schon bei der einfachen Pulsuntersuchung erkennen; bei dem zweiten Exspirationsdruck „fühlt man deutlich, wie die Pulswelle mit der zweiten Exspiration grösser wird, die Arterie, so lange der Druck anhält, stark gefüllt bleibt und erst mit der darauffolgenden Inspiration rasch abfällt. Es ist also schon dem Gefühle nach eine Beeinflussung der Herzthätigkeit durch die saccadirte Exspiration unverkennbar." Durch eine grössere Versuchsreihe zeigt uns *Oertel* die grosse Bedeutung seiner Lehre von der mechanischen Herzbehandlung.

Unter den Indicationen für die *Herzmassage* findet gerade auch die *Neurasthenia vasomotoria* eine besondere Stelle; hauptsächlich ist es jene Form der nervösen Herzschwäche, die sich auf gleichzeitig anaemischer Basis entwickelt und ebenso bei ungenügender Füllung des arteriellen Systems und Stauung im venösen Kreislauf infolge von Insufficienz des Herzmuskels. Meine Erfahrungen über diese Behandlungsmethode veranlassen mich, ihre hohe Bedeutung laut anzuerkennen. Selbstverständlich werden wir uns nicht ausschliesslich auf dieselbe beschränken, wie ja immer die Behandlung der allgemeinen Erkrankung bei noch so schweren Einzelsymptomen im Vordergrund stehen soll. Bei der Herzneurose aber wäre die Unterlassung der Massage ein schwerer Fehler, ebenso wie auch die Gymnastik nie fehlen darf. Eine kleine Angabe darüber, wie schon früher in anderer Weise als nach *Oertel* eine Herzmassage ausgeübt wurde, und über die allgemeine Massage bei Herzneurosen siehe in meinem Handbuch der Massage (l. c. pag. 95—98).

Leichte Hackungen und Klatschungen nebst Druckstreichungen über der Herzgegend bringen den Patienten gar oft eine wesentliche Erleichterung ihrer beängstigenden Zustände. Ob bei dieser Wirkung ein directer Einfluss auf das Herz stattfindet, indem dasselbe sich beruhigt und kräftiger arbeitet, oder ob diese Einwirkung durch Uebertragung von Erregungen sensibler Hautnerven auf die Medulla und so auf den Vagus geschieht, wie *Murray* annimmt, ist nicht so leicht zu unterscheiden. Erschütterung des Thorax, namentlich auch kräftige Rückenhackungen thun dem Patienten sehr wohl[1]). Nicht vergessen will ich, an dieser Stelle anzuführen, wie stark auch die Manipulation

1) cf. Pospischill, in Winternitz, Bl. f. klin. Hydroth. 1891. No. 8.

der *Unterleibsmassage* auf *die Herzthätigkeit* einwirkt. Leider ist es mir bei gehäufter Thätigkeit bis jetzt noch nicht möglich gewesen, diesen Gegenstand wissenschaftlich genau zu verfolgen; es wäre von grosser Wichtigkeit, denselben nach verschiedener Richtung hin zu studiren.

Der Besprechung der Gymnastik bei Herzkranken stelle ich einige interessante Bemerkungen voran, welche *Cruveilhier* in seiner Anat. patholog.[1]) über die Muskelwirkung gemacht hat. Er sagt: „Si l'on se rappelle, combien est grande la quantité de sang, qui pénètre les muscles de la vie de relation, combien la circulation qui a lieu à travers les muscles agissants est plus considérable que celle qui a lieu à travers les muscles à l'état de repos; si l'on rapproche de ces faits, d'une part, cette loi de l'économie en vertu de laquelle la fluxion sanguine ne peut être portée au même degré dans deux points à la fois; d'une autre part, cette autre loi par laquelle l'exercise répété, exagéré d'un muscle, augmente très rapidement sa masse, son volume et son énergie de contraction et développe proportionellement son système vasculaire, on comprendra facilement quelle dérivation puissante doit opérer sur la circulation et sur la nutrition du coeur, l'exercise simultané de presque tous les muscles de l'économie."

Was dieser grosse französische Arzt so überzeugend dargethan, wurde auch späterhin von Physiologen und Praktikern mit Interesse weiter verfolgt; für die Therapie haben jedoch nur wenige in vereinzelten Fällen Gebrauch gemacht. Interessant dabei ist für die Anwendung der Muskelübungen bei Herzkranken, dass schon *Ling* auf Beseitigung mechanischer Störungen im Blutkreislauf durch mechanische Hülfsmittel hinwies, und auch später haben bis zu unseren Tagen eine Reihe von schwedischen Aerzten sich grosse Verdienste erworben. Wenn auch trotzdem andere Aerzte in der neueren Zeit Anspruch auf Erfindung der Heilmethode erhoben, so kann ihnen derselbe nimmermehr zugestanden werden. In Deutschland haben ausser *Oertel*, der die Gymnastik neben seiner Herzmassage als wichtiges Unterstützungsmittel seiner Terraincur empfahl, hauptsächlich die Gebrüder *Schott* sich mit der Behandlung Herzkranker mit warmen Bädern und Gymnastik beschäftigt. Die Combination ist ganz gewiss als nicht unwesentlich zu betrachten, die Anwendung der Gymnastik aber als ein Hauptfactor ist dem Collegen *Aug. Schott* nicht zuzuerkennen. Zur weiteren Verbreitung hingegen haben die beiden Brüder sehr viel gethan und der Zuzug Herzkranker nach *Nauheim* ist gestiegen. Von den schwedischen Aerzten ist *Zander,*

1) t. III, p. 21.

Jaederholm, *Wide*, *Murray* u. A. für ihre Arbeiten über unser Thema rückhaltlose Anerkennung auszusprechen.

Es handelt sich bei der *Herzgymnastik* um *active*, *Widerstands-* und *passive Bewegungen* (letztere ein Theil der Massage). Alle diese Bewegungen stärken in hohem Grade die Muskulatur und damit auch die des Herzens. Die *active Gymnastik* darf nicht in einseitiger Weise geschehen und nur etwa die oberen Extremitäten betreffen, im Gegentheil, es müssen ausgedehnte, auf bald alle Muskeln und Muskelpartien sich erstreckende Bewegungen ausgeführt werden. Niemals aber finde eine Ueberhastung statt. Die Bewegungen sollen insgesammt darauf abzielen, das Herz von Blut mehr zu depletiren; das Blut soll nach der Peripherie abgeleitet werden und zwar nach den arbeitenden Muskeln, denen bei ihrer Thätigkeit mehr Blut zuströmt. Muskelthätigkeit regt den freien Stoffwechsel mächtig an, die Respiration ist gesteigert und damit wieder die Herzthätigkeit erleichtert. Die Muskelbewegungen sind nicht schlechthin dem Patienten zu ordiniren, der in der Regel des Guten zu viel thut und sich dadurch eher schadet; sie müssen vielmehr mit demselben ganz genau durchgeübt werden; auf Wiederholung, Zeit und Kraftmaass ist ständig hinzuweisen, sowie auf die dazwischen fallenden Athmungspausen. Bei den *Widerstandsbewegungen* sind wir im Stande, alle diese Vorsichtsmaassregeln noch weit exacter auszuführen; sie verdienen desshalb auch bei Beginn einer gymnastischen Cur zuerst angewandt zu werden und erst dann, wenn Patient auf die verschiedenen Modificationen in ihrer Ausführung sicher, fest und ohne Zittern reagirt, treten sie als eine wichtige Ergänzung in den Behandlungsplan ein. Systematisch geleitete Widerstandsbewegungen erhöhen die Energie des Herzpatienten, der zu gerne seine Herzschwäche betont und leicht in trübe Stimmung verfällt. Er glaubt längst nicht mehr an eine Muskelleistung, wie er sie bald nach Beginn seiner gymnastischen Cur beobachtet. Sein düsteres Wesen heitert sich mehr auf, indem auch neben dem Einfluss auf den aufgeregten Herzmuskel manch' andere wohlthätige Wirkungen auf seinen Gesundheitszustand sich geltend machen.

Die *passiven* Bewegungen bilden ein vorzügliches Mittel, die Saugwirkungen für Blut und Lymphe zu steigern, insbesondere, wenn die übrigen, für den Herzpatienten anzupassenden, nicht zu stark ausgeführten Massagemanipulationen voraufgegangen sind; dieselben erstrecken sich hauptsächlich auf die Gelenke, aber auch Kopf und Rumpf werden vortheilhaft passiv bewegt. Venen und Lymphgefässe werden dabei stärker gefüllt und entleeren ihren Inhalt bei jeder Drückung rascher weiter; die vom Herzen ausgehende, das Blut befördernde Druckkraft

bedarf dabei nicht zu starker Mithülfe des Herzens: dasselbe ist demnach entlastet. Die Rumpfrollung wirkt in demselben Sinne auf die grossen Venen und Lymphstämme des Unterleibes ein. Eine gleich kräftige Saugwirkung auf Venen und Lymphe haben wir oben bei den Respirationsbewegungen bei der Herzmassage resp. bei der Respirationsbewegung kennen gelernt (s. o.).

Ein wichtiges Kapitel bleibt uns zur Besprechung noch übrig: die *Cerebrasthenie* oder Erschöpfung des Gehirns. Die Abscheidung dieses Zustandes als eine funktionelle Neurose gegen Hysterie und Hypochondrie, sowie gegen psychische Erkrankungen — Manie und Melancholie — hat mitunter ihre Schwierigkeiten. Für unsere Therapie kommt es insofern nicht immer auf die genaue Differentialdiagnose an, als die Massage und Gymnastik bei der Hysterie fast dieselbe bleibt, während sie allerdings bei dem Uebergang der Cerebrasthenie in psychische Störungen in der Regel ausgeschlossen werden muss. Für leichtere Formen derselben möchte ich die Gymnastik allerdings nicht immer abweisen, wo sie aber angewandt wird, kann dies nur durch einen gewissenhaften, mit der Psychiatrie wohlvertrauten Arzt geschehen.

Die Haupterscheinungen der *Gehirnneurose:* Kopfdruck mit Paraesthesien im Kopfe, Mangel an Ausdauer in geistiger Arbeit bis zur Unfähigkeit dazu, Schlaflosigkeit, Gemüthsdepressionen, Angst- und Furchtzustände etc., auch körperliche Erscheinungen, wie Appetitmangel, träge Verdauung, Circulationsstörungen, kalte Hände und Füsse, nervöses Herzklopfen, gesteigerte Schweissbildung treten hinzu; die Körperkraft ist herabgesetzt und auch die oben bei der spinalen Neurasthenie beschriebenen Rückenschmerzen, Neuralgien und Paraesthesien am Körper sind zuweilen ungezwungen auf einen cerebralen Ursprung zurückzuführen. —

Ueber den *Kopfdruck*, der schon so viele Autoren beschäftigt hat, neigt sich wohl jetzt die grösste Zahl derselben dahin, dass er auf neurasthenischer Basis beruht. *Erb* beschrieb denselben schon in seinem Handbuch der Krankheiten des Nervensystems [1]) als „jene meist dumpf drückenden, tiefsitzenden Schmerzen im Kopf, welche die intellectuelle Thätigkeit sehr beeinträchtigen und manchmal zur *Migräne* exacerbiren, die man bei Leuten findet, welche sich durch körperliche oder geistige Anstrengungen, Nachtwachen, sorgenvolle und aufreibende Thätigkeit, durch grosse Aufregung und Leidenschaften, durch sexuelle Ueberreizung u. dgl. heruntergebracht haben und deren Nervensystem die vielfältigsten Zeichen reizbarer Schwäche darbietet. Das ist eine ziem-

1) v. Ziemssen's Handb. XII. Bd. 2. Leipzig, Vogel, 1876.

lich häufige und quälende Form.“ Bei solchen Erscheinungen ist es gar wohl begreiflich, dass es dem Kranken an der rechten Lust zu körperlicher, noch mehr aber zu geistiger Beschäftigung fehlt, auch werden die ab und zu auftretenden Neigungen zur Wiederaufnahme einer geregelten Thätigkeit durch die bald sich einstellenden Kopfdruckerscheinungen wieder niedergehalten, der Patient verfällt auf's Neue in die alte Abneigung gegen jede Beschäftigung, die ihm eine schwere Last wird und bleibt; dazu tritt, was die Nervosität überhaupt auszeichnet, die Schlaflosigkeit und damit steigern sich die quälenden Erscheinungen mehr und mehr; bis zu tiefgehenden Gemüthsbewegungen ist von nun ab nur ein kleiner Schritt.

Ausserdem müssen wir uns noch die *Symptome der Rückenmarksschwäche* hinzudenken, die sehr häufig in allen ihren Formen auftreten, so haben wir das Bild der *universellen Neurasthenie* vor uns, das uns Anhaltspunkte genug für eine erfolgreiche Behandlung mit der Mechanotherapie darbietet. So leicht es aber auch auf den ersten Blick scheinen mag, wo dieselbe bei jeder einzelnen Sitzung einzusetzen und zu endigen habe, so schwer wird es doch, einen bestimmten Behandlungsplan aufzustellen und namentlich, wo auch noch andere Arten der Behandlung eingreifen; dazu gehört also nicht nur eine weitgehende Erfahrung in den verschiedensten Fällen, sondern auch eine genaueste Kenntniss der übrigen Heilfactoren, um bei gegenseitiger streng wissenschaftlicher Erwägung der physiologischen Wirkungen der einzelnen recht bald und genau das Richtige zu treffen. Wie uns der Umfang und die Eintheilung dieses Werkes zeigt, gibt es bei jeder einzelnen Specialbehandlung noch genug der schwierigen Punkte, die noch aufgeklärt werden müssen. Hoffen wir in dieser Hinsicht gerade durch vorliegendes Buch Aufklärung und Segen gestiftet zu haben!

Der *Kopfdruck* wird durch eine geschickte Application der Massage — 4 — 6 — 8 Minuten — erfolgreich behandelt; ungeschickte Massage kann und muss die sämmtlichen Erscheinungen steigern und den Patienten in eine unbeschreibliche Aufregung versetzen; ich muss es leider immer wieder vernehmen, dass die Kurpfuscherei auch auf dem Gebiete der schwersten Nervenerkrankungen ihr frevelhaftes Spiel treibt und in den meisten Fällen sogar auf Empfehlung von Aerzten; diese beweisen uns dadurch nicht nur ihre absolute Unkenntniss in der Neuropathologie, sondern auch, dass ihnen die Massage als Heilmittel in ihrer Ausführung und physiologischen Wirkung noch unbekannt geblieben ist. Es ist aber hohe Zeit geworden, dass mit diesem Frevel gebrochen wird, soll sich nicht das Schreckniss der Pfuscherei in's Maasslose steigern. —

Beim *neurasthenischen Kopfschmerz* streichen und drücken wir in sanfter Weise die empfindlichen Stellen; über die Stirne hinweg kann dies verschieden geschehen; entweder fassen wir die eine Kopfhälfte — Patient sitzt vor uns auf dem Stuhl — und streichen die andere Seite der Stirne mit einem einzelnen oder mit mehreren Fingern der flachen Hand oder mit dem Hand- oder Kleinfingerballen nach dem Ohre zu sanft ausgehend; der Druck der Streichung ist ein zarter oder ein ziemlich kräftiger, abhängend von der Empfindlichkeit des Patienten, von der Trockenheit und Verschiebbarkeit der Haut etc.; nach ganz kurzer Zeit hat sich der erfahrene Arzt darüber informirt. Diese Streichungen können andrerseits auch so ausgeführt werden, dass der Kopf des Patienten an die Brust des Arztes sich anlehnt und die Streichungen mit beiden Händen geschehen, wobei die Finger in der Mitte der Stirne ansetzen und über den Rest derselben streichend und drückend weggleiten. Ausserdem kommen mit gutem Erfolge die Klopfungen zur Anwendung; in der zartesten Form können wir sie auch Punktirungen nennen; sie werden über die empfindlichsten Stellen mit nur einer oder mehreren Fingerkuppen vorgenommen und leisten uns bei der Hyperaesthesie oder Paraesthesie erfreuliche Dienste; über das Kraftmaass ihrer Ausführung entscheidet die Empfindlichkeit des Patienten.

Ausser der directen Behandlung des Kopfes kann ich noch die Streichungen am Hinterhaupt und Nacken und über der Wirbelsäule empfehlen. Bei dieser letzten Behandlung, die ich oft wegen des Kopfdruckes angewandt habe, konnte ich noch recht angenehme Beobachtungen anstellen!

Ueber die Bedeutung der *Rückenmassage* bei der *Neurasthenie* habe ich mich bereits oben ausführlicher ausgesprochen, hier gelten einige Bemerkungen speciell einem Einfluss derselben auf eine Haupterscheinung der Gehirnerschöpfung: der *Schlaflosigkeit.* Wir haben es in der medicamentösen Behandlung dieses Zustandes herrlich weit gebracht, doch bleiben noch immer nicht wenige Fälle übrig, wo die internen Mittel nur zeitweise oder auch gar nicht gestattet sind, und hier kann uns die so einfache mechanische Behandlung grosse Dienste leisten; auch habe ich gefunden, dass kleinere Dosen von Sulfonal in ihrer Wirkung durch Nacken- und Rückenmassage gesteigert werden. Eine Reihe von Beobachtungen führte mich auf den Gedanken, dass diese Behandlung einschläfernd wirkt. Am Vormittage schon sah ich, dass Patienten, auf einem Reitdivan oder vor einem niedrigen Tische sitzend, mit den Armen bequem auf ein festes Kissen sich stützend, in eine Art von Halbschlaf geriethen, der bei einigen bald in festen Schlaf überging, aus dem sie nach der Behandlung erweckt werden mussten;

andere wieder wachten mit dem letzten Rückenstrich von selber auf. Mit der Zunahme solcher Beobachtungen steigerte sich mein Interesse für den Gegenstand, und wo ich eine Indication dafür fand, wandte ich die Nacken- und Rückenmassage — zarteste abwärts gerichtete Streichungen — an. Es braucht dieselbe nicht immer am Abend kurz vor dem Schlafengehen gemacht zu werden, was aber in schweren Fällen und wo äussere Reizmomente wegfallen müssen, geschehen soll; einige Stunden vorher hat die Massage auch nicht selten bemerkenswerthen Einfluss auf den Schlaf.

Es wird nämlich bei ruhiger Behandlung, wo wie hier, so auch beim Kopfdruck alle äusserlichen Störungen abgehalten sind, eine tiefe Schlafneigung hervorgerufen, die im Anfang gewöhnlich kurze Zeit, bei fortdauernder Massagebehandlung aber auf viele Stunden andauernd gesteigert wird; andere Patienten aber, wie schon bemerkt, können zu jeder Zeit in tiefen Schlaf gebracht werden; dazu bemerke ich aber ausdrücklich, dass ich mich von allen Manipulationen, wie sie bei der Hypnose gebraucht werden, vollständig fernhalte.

Eine andere Art von neurasthenischen Kranken mit Schlaflosigkeit, bei denen das *excitatorische* Moment in Abwechslung mit Depression hervorsticht, werden eher mit Gymnastik allein oder zugleich mit der Massage behandelt. Die Gymnastik sei hier mit Freibewegungen und auch besonders mit Spaziergängen verbunden. — Es soll sich indessen hier nicht um den Einfluss der Gymnastik auf die Schlaflosigkeit allein, sondern auf die Cerebrasthenie und andere einzelne wichtige Aeusserungen der Neurasthenie überhaupt handeln. Unter Gymnastik seien hier nicht die Muskelbewegungen schlechtweg zu verstehen, sondern nur das, was den wesentlichsten Inhalt der schwedischen Heilgymnastik ausmacht, die *Widerstandsbewegungen;* der Werth der activen und passiven Bewegungen ist damit nicht im geringsten beeinträchtigt; ich will nur den hohen Werth der Widerstandsgymnastik betonen, weil sich mit ihr in hervorragender Weise eine besonders richtige Behandlung verbinden lässt: die *psychische.* Die Bedeutung der psychischen Behandlung auf dem Gebiete der Nervenkrankheiten war den alten Aerzten, vielleicht in Ermangelung der unserer Zeit zur Verfügung stehenden äusseren Hülfsmittel und bei der unsicheren Wirkung der vielen inneren Medicamente, nicht unbekannt geblieben, wie dieselbe bei der Therapie überhaupt eine wichtige Rolle spielt.

Mit dem Zuwachs unserer Mittel aus dem Bereich der organischen Chemie, die uns fort und fort mit Neuheiten überrascht, schien eine streng individualisirende psychische Behandlung überflüssig geworden zu sein. Dieselbe wird sich jedoch, wie die Bestrebungen unserer Tage

erhoffen lassen, wieder Anerkennung verschaffen, „während mit dem neuerlich ins Ungeheure wachsenden Wust von chemischen Heilmitteln mit scharfer Kritik ins Gericht gegangen werden sollte (Erb).“ Diese subtile Ausführung der Heilgymnastik — aber nur manuell und nimmermehr mit Anwendung von Dampf und Maschinen — gestattet es uns, auf die feinsten Störungen von Nerv und Muskel einzuwirken. Bei der Bewegung der Muskulatur erholt und kräftigt sich der schwache und zitternde, unruhige Muskel, die Zu- und Abfuhr von Blut und Lymphe wird geregelt, die Ernährung wieder ins Gleichgewicht gebracht; der Nerv verliert seine erhöhte Erregbarkeit oder gewinnt seine Excitabilität wieder, er reagirt auf den Willensimpuls, dem er seither entzogen war, und dies geschieht nicht nur bei einzelnen kleinen Nervenstrecken, im Gegentheil sehen wir bei einer richtig geleiteten Gymnastik nicht selten schon bald ganze Gebiete dem cerebralen Impulse wieder Folge leisten. Und hierin liegt ein grosser Fortschritt für die Behandlung des erschöpften Nervensystems. *Von ungeheurer Wichtigkeit wird die Anregung der Willensthätigkeit für sämmtliche Nerven.* Die ständige Aufmerksamkeit, die wir durch längere Behandlung auch nur Eines Muskels — dann allmählig mehr und mehr — von unseren Patienten verlangen, lenkt ihn bald von den mannichfaltigsten und unwesentlichsten Nebengedanken ab und bleibt nicht ohne Interesse für ihn, besonders wenn er dabei noch bemerkt, dass ein schwacher oder zitternder Muskel sich stärkt und seinem Willen folgt. Der Neurastheniker ist überhaupt ein guter Schüler der gymnastischen Schulstunde; wir beobachten bald, wie in höchst merkwürdiger Weise die Muskeln auch höheren Anforderungen an ihre Leistungen gehorchen und wie mit diesem Fortschritt das ganze Wesen der Patienten umschlägt. Zuvor widerwillig und abstossend, lässt er sich jetzt vom Arzte mit weit weniger Zuspruch heranziehen, das Vertrauen zu demselben steigert sich und selbst strengen Anforderungen wird willig nachgekommen. Sind wir erst soweit mit unserem Neurastheniker gekommen, so dürfen wir selbst bei schweren Zuständen eine bessere Prognose stellen. Die gymnastischen Bewegungen aber sind es nicht allein, welche uns bei dieser sorgfältigen Behandlung so schöne Erfolge gewähren, — ein grosser Theil fällt dabei der persönlichen Beeinflussung des Patienten zu, dem psychischen Traitement, das sich in so vorzüglicher Weise mit der Gymnastik vereinen lässt. Die grösste Gewandtheit des Arztes im Verkehr mit seinen Nervenkranken und das liebenswürdigste Benehmen desselben gegen sie wird an und für sich solche Erfolge nicht erzielen lassen als dort, wo der Arzt bei dem intimsten Umgang mit ihnen bei der Gymnastik, in

unbeschreiblich variabler Art sich ihnen einschmeichelt und sich ihre Liebe und Anhänglichkeit sichert.

Binswanger betonte gleichfalls die hohe Bedeutung einer richtigen Psychotherapie und sah in dem Umstande, dass bei der etwas zu sehr beliebten Hypnose die verständigen Aerzte wenigstens deren grossen Einfluss wieder erkannt hätten, wo jede andere noch so ausgeklügelte Behandlungsmethode erfolglos bleibt. Ich kann mich *Binswanger* nur anschliessen und will mit ihm hoffen, dass diese rationelle Therapie einen raschen, gesunden Fortschritt nehmen wird.

Was schliesslich die *universelle Neurasthenie* betrifft, so darf ich mich bei der Behandlung kurz fassen; sie setzt sich füglich aus dem zusammen, was ich bei den spinalen und cerebralen Erscheinungen zu erwähnen hatte. Und doch gibt mir die Gesammtbehandlung derselben Veranlassung, einige nicht unwichtige Punkte herauszugreifen und näher zu beleuchten. Vor allem dürfen wir uns zu Beginn dieser Behandlung nicht verleiten lassen, zu viel oder zu vielerlei zu thun. Wir werden nicht sofort zur allgemeinen Körpermassage greifen und auch nicht aus dem reichen Arzneischatze, wie ihn dieses Werk zusammenstellt, das „Mancherlei" anwenden. Es gehört wohl eine überreiche Erfahrung dazu, sofort das Unumstössliche zu treffen, namentlich auch in der Wahl der Combination der einzelnen Mittel unfehlbar zu sein. Wir beginnen am besten mit *einem* Mittel für das verwickelte Krankheitsbild und beobachten sorgfältig seine Wirkung auf die localen und allgemeinen Erscheinungen; bald vielleicht haben wir Gelegenheit, das erste Mittel auszuschliessen und dafür ein zweites oder drittes einzusetzen oder dem ersten ein weiteres folgen zu lassen; verfahren wir dabei aber nicht auf das Strengste in unserer Beobachtung — die Einzelwirkung der Mittel und den allmählichen Verlauf der Symptome, einzeln oder insgesammt genommen — so kann auch Vielseitigkeit unseren Patienten eher Schaden als Vortheil bringen; andrerseits kann bei vielen Neurasthenikern ihrem Wunsche nach Abwechslung in der Behandlung der sich stets verändernden Erscheinungen genügend entsprochen werden. Hier gilt es wieder ganz besonders, bei jedem Wechsel der Mittel auf ihre specifische Wirkung hinzuweisen und dadurch den Patienten immerfort psychisch zu beeinflussen.

Zur *allgemeinen Körpermassage* habe ich betreffs ihrer Technik noch Einiges anzufügen. Es ist strengstens verboten, den Neurastheniker wie den Rheumatiker — etwa im Bade — ganz zu entkleiden und nun, wie es von rohen Laien geschieht, die Fäuste mächtig zu schwingen. Für jede wissenschaftliche Behandlung gilt es hier, recht sanft zu verfahren. Die allgemeine Massage kann z. B. mit der Rückenmassage

beginnen; Patient sitzt auf einem Reitdivan in Reitsitz mit dem Rücken nach dem Arzt zu, seine Arme sind auf einige vor ihm liegende Kissen gestützt; bei der Behandlung des Rückens werden gleichzeitig beide Arme massirt; darnach legt sich Patient mit dem Rücken auf einen hohen Divan, wo die Bauch- und Brustmassage vorgenommen wird; im Anschluss daran geschieht die Massage der Beine; soll die Rückseite derselben aus bestimmtem Grunde tüchtig behandelt werden, so wird Patient in die Bauchlage gebracht. Gar wohl kann auch die Behandlung in der Rückenlage des Patienten geschehen; um dabei aber eine Erkältung zu vermeiden, kann die Bauchmassage nicht zu derselben Zeit ausgeführt werden und überdies würde eine Massage von zwei Aerzten zugleich nöthig sein.

Die Ausführung der *Gymnastik* ist eine sehr schwierige Sache. Wer diese Wahrheit nicht anerkennen will, hat sich entweder niemals ernsthaft mit derselben beschäftigt oder ihre Wichtigkeit bei der Nervosität nicht richtig verstanden; in subtiler Weise bei schweren Zuständen angewandt, verlangt sie nicht selten grössere Uebung und Technik als die Massage; leider hat der Mangel an dieser Einsicht schon zu grossen Missgriffen Veranlassung gegeben. Turnen und Heilgymnastik sind sehr verschiedene Dinge; die letztere setzt ein feines Gefühl und Verständniss gerade der Bewegungen in den kleinsten Nerven- und Muskelgebieten voraus, welche, wenn nicht exactissime durchgeführt, den Patienten aufregen und verwirren. Besser bliebe es, mit unseren Nervenpatienten gar keine Gymnastik zu treiben, als eine ungenügende und oberflächliche. Ich wünsche gar sehr, dass diese Wahrheit in das Bewusstsein der Aerzte eindringen möchte. Nach den ausgeführten physiologischen Erklärungen finden die einsichtsvollen Aerzte die Gymnastik längst berechtigt und praktisch höchst bedeutungsvoll. Die Schwierigkeiten aber bei ihrer Anwendung am Kranken haben nur Wenige kennen zu lernen Gelegenheit. Ausserdem müssen wir es auch hier wie bei der Massage von Herzen beklagen, dass sich unberufene und verrufene Subjecte, durch ärztliche Empfehlungen kräftig unterstützt, mit der Ausübung beschäftigen. Die Behandlung unserer Kranken — Spielereien bei sog. Narren sind hier ausgeschlossen — stellt heilige Forderungen an uns, und wer solche nicht anerkennen will und in schnöder Weise mit ihnen umspringt, muss auch die schwere Verantwortung dafür tragen!

—

Neuntes Kapitel.

Therapie.

II.

Die medicamentöse Behandlung.

Von

Dr. J. Wilheim
in Wien.

Nimmt man auf die einzelnen Symptome, die Stadien und die in den einzelnen Zeitabschnitten der Erschöpfungsneurosen am meisten in die Augen fallenden, charakteristischen Erscheinungen Rücksicht, so kann man von vorn herein die Behauptung aufstellen, dass es wohl keine Gruppe von Arzneikörpern wie kein für sich bestehendes Mittel gibt, von dem man behaupten könnte, dass es als Specificum oder nur als Haupt-Prototyp der in den meisten Fällen als wirksam erprobten Medicamente sich erwiesen hätte.

Bei dem wechselnden Bilde der chronischen Nervenschwäche und dem verschiedenartigen Verlaufe, wobei bald mehrere Symptome gleichzeitig bei Prävalenz einer am meisten ins Gewicht fallenden, den Kranken am meisten belästigenden Erscheinung in die Scene treten, wird es nicht leicht sein, einer Gruppe von arzneilichen Mitteln vor der anderen den Vorrang zu geben. Will man die therapeutischen Medicationen hier in ein gewisses System bringen, so wird man eben so gut die *Tonica* und zwar unter diesen die *Bitter-*, *Digestiv-* und *Eisenmittel* sowie die verschiedenen *Neurotica*, die *Alterantia* und *resolvirenden* Mittel, die sog. *Temperantia* (organische und unorganische Säure), sowie andere, namentlich Hautreizmittel anführen und die bei der chronischen Nervenschwäche hauptsächlich in Gebrauch stehenden Arzneikörper der verschiedenen, oben angeführten Gruppen näher besprechen müssen.

Man wird also bei der Neurasthenie je nach der Form derselben und der Localisation von den verschiedensten Mitteln des Arzneischatzes Gebrauch machen können, wobei man auch in vielen Fällen, in denen die Erschöpfungsneurose in ursächlichem Zusammenhange mit greifbaren organischen Veränderungen gefunden wird, bei dem therapeutischen Vorgehen natürlich auf das organische Grundleiden

Rücksicht zu nehmen hat. Dies vorausgeschickt wäre die Frage zu erörtern, ob bei dem heutigen Stande der Therapie der chronischen Nervenschwäche überhaupt von medicamentösen Maassnahmen greifbare Erfolge und dauernde Heilresultate für den Kranken zu erwarten sind.

Wenn wir auch von vornherein zugestehen, dass bei dem heutigen Stande einer rationellen Mechano-Therapie, sowie der gründlicheren und präciseren Auffassung balneologischer und klimatischer Einflüsse, wie nicht minder durch die in physiologischer und chemischer Hinsicht vorgeschrittenen diätetischen Curbehelfe — wenn wir also zugestehen, durch Medicamente allein in vielen Fällen bei Neurasthenikern nicht immer zum Ziele oder zu befriedigenden Resultaten zu gelangen, so erscheint es doch dringend geboten, endlich einmal durch genaue Präcisirung und Prüfung der so vielen bis jetzt empfohlenen Heilmittel in das Medicamenten-Chaos Ordnung zu bringen.

Es vergeht wohl kein Tag, wo nicht ein oder das andere Mittel als Hypnoticum oder Analgeticum auf irgend einer Klinik versucht, die Runde in den Referaten der medicinischen Journale machte.

Hier sind es die praktischen Aerzte, deren Urtheil über ein bestimmtes Mittel in seiner Anwendung bei den Beschwerden der Neurastheniker hauptsächlich ins Gewicht fällt. Die Erschöpfungsneurose präsentirt sich ja bekanntlich als ein Leiden, welches meist nur in praxi privata beobachtet werden kann, wo auch neben einer genauen objectiven Untersuchung den in diesen Fällen wichtigen subjectiven Beschwerden aus den Angaben der Kranken hierüber die gehörige Beachtung gezollt wird.

Wir haben in jeder medicamentösen Therapie chronischer Leiden die Erfahrung gemacht, dass gewisse Arzneikörper bei nur palliativer Wirkung doch mit der Zeit auf das Grundleiden günstig einzuwirken im Stande sind. Dies scheint bei der Neurasthenie bei ihren vielfach wechselnden, theils physisch — theils seelisch die Kranken afficirenden Symptomen in noch höherem Grade der Fall zu sein, denn es ist klar, dass, wenn ein Kranker, der beispielsweise hauptsächlich an Cerebrasthenie leidet, ein Mittel gefunden hat, welches den Druck und die Schmerzhaftigkeit der Kopfnerven zu mildern oder zu beseitigen vermag, dieser gleichzeitig mit dem Mittel ein Heilagens für den Gesammtzustand gefunden haben würde.

Die meisten *Autoren* gefallen sich jetzt bei Aufzählung der in der Neurasthenie gebräuchlichen Mittel von vornherein darin, ihren Skepticismus geltend zu machen und in vielen Schriften mehr populären Inhalts lassen sich sogar Warnungsrufe vernehmen, „den Giften aus dem Wege zu gehen“.

Wir haben demnach in der Therapie der Nervenkrankheiten, insbesondere der functionellen Neurosen verschiedene charakteristische Stadien zu verzeichnen: zuerst, als die Anzahl der Mittel noch eine ziemlich beschränkte war, war die medicamentöse Therapie sehr in Schwung und hielt noch eine Zeit an, ja steigerte sich bis zu einem gewissen Fanatismus, als neue Nervina, Hypnotica und Tonica entdeckt wurden und in Gebrauch kamen. Mit der Einführung anderer Maassnahmen, namentlich der Hypnose, der Suggestivtherapie und ganz besonders der verschiedenen mechano-therapeutischen Maassnahmen und der Hydrotherapie begann der Glaube zu wanken und drang der Skepticismus ursprünglich von den Aerzten ins Publicum, erst später vom Publicum zu den Aerzten zurück; es begann in den letzten Jahren ein auf die Massen wirkendes Schlagwort, „das *Naturheilverfahren*“, sich breit zu machen, welches nebst den der rationellen Heilkunst entnommenen Heilfactoren eine Menge Dinge enthält, die fast an das Streber- und Curpfuscherthum streifen und welches, ohne wissenschaftliche und praktische Erfahrungen bei Nervenkrankheiten in der medicamentösen Therapie gesammelt zu haben, „den Unglauben an die arzneilichen Gifte“, mit welchem Ausdruck es so gerne den Mund vollnimmt, als Devise zu verbreiten suchte.

Bei vielen Autoren, namentlich bei *Beard*, beobachten wir grosses Vertrauen zu einzelnen Mitteln des Arzneischatzes, ohne gut systematische oder sachliche Begründung. *Beard* erscheint als Prototyp des optimistischen Arztes nicht bloss als Prognostiker, sondern gerade durch sein überaus grosses Vertrauen zu einzelnen, namentlich verschieden zusammengesetzten Mitteln und medicinischen Compositionen, während *Arndt* in seinem Werke „die Nervenschwäche“ Pessimist in seinen Prognosen, jedoch in therapeutischer Hinsicht manchen älteren Mitteln wie den aromatisch-neurotischen, namentlich *Castoreum* und *Valeriana* eine wichtige Rolle einräumt, welches andere neuere Autoren in der Therapie der Neurosen gar nicht reichen zu müssen glauben. Wenn wir also in der Therapie der functionellen Nervenstörungen in die Lage kommen können, fast von jeder Gruppe der Arzneikörper in gewissen Fällen ein oder das andere Mittel in Gebrauch ziehen zu müssen, so können wir auch dasselbe in verschiedenen Formen dem Organismus einzuverleiben suchen. Nebst dem *internen* Gebrauche sehen wir häufig *Injectionen* anwenden, seltener, aber doch ab und zu, einzelne Präparate als *Inhalation*, als *Riechmittel* und als *Klysma* in den Körper einführen.

Am seltensten stehen wohl bei der Neurasthenie die *Inhalationen* gegenwärtig in Gebrauch. In jenen seltenen Fällen, wo die Dämpfe von

Bromaethyl zur Anwendung gelangten, hatte man nichts weniger als günstige Resultate zu verzeichnen. *Hackermann*, der (1883) mit Aether bromatus Versuche gemacht hat, sah nach ungefähr 15 Athemzügen bei den Dämpfen dieses Präparates, bei Erhaltung des Sensoriums insoweit Anaesthesie, als heftige Nadelstiche auf die Haut nicht mehr empfunden wurden. Wenn wir auch zugeben, dass nach den physiologischen und praktischen Versuchen mit Bromaethyl die complete Narcose viel später als bei Chloroform und Aether eintritt und dass es gelingt, Anaesthesie ohne gänzliches Schwinden des Sensoriums hervorzurufen, so ist das Mittel zu unsicher in seiner Wirkung, zumal bei Neurasthenikern, gerade infolge der schwankenden Verhältnisse der Nerven und der häufig vorkommenden Innervationsstörungen am Herzen leicht ein letaler Ausgang herbeigeführt werden könnte, so dass wir von der Anwendung dieses Präparates zu Einathmungen abstehen.

Auch über den innerlichen Gebrauch des *Bromaethyls* zu 5—10 Tropfen pro dos. 2—4 mal täglich sind die Ansichten der Praktiker getheilt, indem nur vereinzelte Forscher bei nervösem Asthma momentane Vortheile constatiren konnten, während bei äusserlicher Anwendung als Spray oder mittelst Aufträufeln nur kurze locale Anaesthesie bei Neuralgien erzielt werden kann, die wir aber durch andere später hervorzuhebende Mittel viel prompter hervorzurufen im Stande sind.

Das *Amylnitrit (Aether-amylo-nitrosus)* wurde früher in vereinzelten, meist angiospastischen Zuständen der chronischen Nervenschwäche als Riechmittel in Anwendung gezogen. Ein bis zwei Tropfen auf Baumwolle oder das Taschentuch geträufelt genügen, um Röthung des Gesichts, gesteigerten Blutdruck und Veränderung der Pulscurve herbeizuführen. Therapeutisch kann dieses äusserst differente Mittel bei Herzschwäche und daraus resultirender plötzlich auftretender Gehirnanämie zur Abwendung momentan lebensgefährlicher Zustände, natürlich mit grosser Vorsicht versucht werden.

Nach den zahlreichen Berichten deutscher und englischer Forscher ist es sehr unsicher in seiner Wirkungsweise und *Urbanschitsch* sah nach Inhalationen von 2 Tropfen vorübergehenden Collaps und heftigen Schwindel mit starker Beklemmung. Mir hat sich das Mittel vor Jahren bei einem mit Angina pectoris vasomotoria behafteten Nervenkranken, bei welchem während des Anfalls nahezu Leichenblässe des Gesichts und der Hautdecken und grosse Todesangst eintraten, glänzend bewährt, indem es, als Riechmittel angewandt, den Anfall bald coupirte und durch Hervorrufung eines gewissen Wohlbehagens auch auf den *psychischen Zustand* des *hypochondrischen Patienten* günstig wirkte,

während es mich in anderen Fällen meist im Stiche liess, trotzdem aber in einer ganz bestimmten Reihe der von mir oben beschriebenen ähnlichen Fälle nicht zu verachten ist.

Stickstoffoxydul (auch Lustgas, Lachgas), ein bei Zahnextractionen jetzt in Gebrauch stehendes Anaestheticum, eignet sich wenig für die Therapie der Neurosen; nach meinen diesbezüglichen Beobachtungen wirkte es auf mehrere hochgradig hysterische Frauen meiner Praxis, welche es bei Zahnoperationen einathmeten, sehr erregend, zumal in einem Falle, wo die Patientin sofort nach überstandener Zahnextraction nach Verlassen des Zahnarztes mich aufsuchte und unter dem Einflusse der stattgehabten Narcose durch längere Zeit noch hysterische Convulsionen, Lach- und Weinkrämpfe zeigte und nur langsam durch grössere Bromdosen einigermaassen zur Ruhe gebracht werden konnte.

Sauerstoffinhalationen. Diese zuerst in Frankreich durch die wissenschaftlichen Arbeiten von *Trousseau* u. A. angeregten und in die Therapie eingeführten Anwendungsmethoden haben in neuester Zeit durch sinnreich construirte Apparate und die sorgfältige Bereitungsart reinen Sauerstoffgases weitere Verbreitung erhalten. Ich selbst habe mit dem vom *Apotheker Barber* in Wien construirten sinnreichen Apparate in einzelnen Fällen von Neurosen des Herzens, die aber von organischen Fehlern abhängig waren, experimentirt, kann aber heute noch kein decidirtes Urtheil aus eigener Erfahrung abgeben. Nach *Gyurkovecky's* Berichten [1]), der in seiner „Anstalt für Sauerstoff-Inhalationen“ in Wien sich eingehend mit dieser Methode beschäftigt hat, sollen auch bei nervösem Kopfschmerz, Schlaflosigkeit und dem bei sexueller Neurasthenie häufig auftretenden Unvermögen günstige Erfolge zu verzeichnen sein, die aber bis jetzt von anderen Seiten noch der Bestätigung bedürfen. Die meisten dieser für die Inhalationstherapie bestimmten Mittel sind ihrer Bestimmung nach solche, welche von den Respirationsorganen aus durch ihre toxische Wirkung auf das Centralnervensystem und von da aus auf die Herzganglien eine anaesthesirende, schmerzstillende und hypnotisirende Wirkung hervorbringen sollen. Sie könnten also in einzelnen Fällen und gewissen Stadien der chronischen Nervenschwäche, wo besonders schmerzhafte Neuralgie, spastische Zustände und heftige psychische Erregungszustände in die Scene treten, momentan nützen, ohne aber auf die Abkürzung des Verlaufs und eine Radicalheilung der Krankheit selbst von sonderlichem Vortheil zu sein; im Gegentheile scheinen alle diese Mittel in ihrer Anwendung

1) Sauerstoff-Inhalationen als Heilmittel vieler Krankheiten. Wien 1889.

grosse Vorsicht zu erfordern und können sogar in manchen Fällen dem Organismus bleibenden Schaden zufügen, so dass man füglich behaupten kann, dass die Inhalationstherapie bei den functionellen Nervenstörungen, mit Ausnahme der Sauerstoffeinathmungen wohl nur in Ausnahmefällen und auch da nicht immer ihre volle Berechtigung hat.

In der ganzen medicamentösen Therapie der Erschöpfungsneurosen einer früheren Zeit, in welcher die jetzt so sehr beliebten hygienischen Maassnahmen noch keine sonderliche Verbreitung gefunden hatten, machte sich das Princip geltend, durch Palliativmittel Betäubung und Beruhigung hervorzubringen, und es waren namentlich die Hyperaesthesien und psychischen Erregungen der Kranken, auf welche das Augenmerk der Aerzte gerichtet war, die sich und den Kranken Ruhe verschaffen wollten. Aus diesem Grunde spielte das *Opium* und sein Hauptderivat das *Morphium* auch bei den Nervenkrankheiten eine grosse Rolle. Seitdem man erkannt hat, dass sie den Kranken kaum nennenswerthe momentane Erleichterung verschaffen, hingegen aber leicht durch ihren Missbrauch Störungen im Organismus hervorrufen können, die das Bild der Neurasthenie zu einem complicirteren gestalten und die Heilung noch mehr verzögern, seit dieser Zeit hat man auch den Credit vielen anderen Mitteln des Arzneischatzes in ihrer Anwendung bei der Neurasthenie entzogen, und hier kann man ohne Uebertreibung behaupten, dass das *Morphium* und dessen verwandte Präparate viel dazu beigetragen haben, die Therapie der Nervenschwäche in einem ganz anderen Sinne umzugestalten.

Wenn auch hier und da kleine Dosen von *Opium* bei den Angstgefühlen der Neurastheniker, bei der krankhaften Furcht und anderen psychischen Erregungszuständen mit günstigem Erfolg verwendet wurden und mir kleine Opiumdosen namentlich auf Reisen bei den verschiedenen Arten der Platzangst in solchen Fällen, wo ich sie verordnet habe, gute Dienste geleistet haben, so ist man doch und mit Recht von der ausgedehnten Anwendung der Opiate abgekommen und hat deren Verordnung auf das Minimum reducirt.

Es ist jetzt allgemein bekannt, dass neuropathisch belastete Menschen sich besonders leicht an Morphium gewöhnen, zur Spritze greifen oder grosse Dosen intern nehmen; man kennt zur Genüge die Folgen des Morphiummissbrauches, die verschiedenen Arten und Anschauungen bei Durchführung der Abstinenzcuren, welche *Lewinstein* schon vor 10 Jahren der ärztlichen Welt geschildert und zu welchen *Obersteiner* vor Kurzem werthvolle Beiträge nach Beobachtungen in seiner Anstalt geliefert hat.

Freilich wäre es verkehrt, von vornherein das Opium und Morphium ganz aus der Therapie der Neurasthenie eliminiren zu wollen, weil es

ab und zu vorkommen kann, namentlich bei intercurrenten Leiden im Verlaufe der Neurosen, dass kleinere Dosen dieser Mittel und in vorsichtiger Art verabreicht, von unleugbarem Werthe sich erweisen. Neuestens wird als Substituens des Morphins wieder gerne das *Codein* und das *Apomorphin* nicht selten in nervösen Reizzuständen und als Hypnoticum verordnet. Zumal das erstere, das *Codein*, wird nicht selten, so auch von *Löwenfeld* in der Nervenpraxis empfohlen. Die Thatsache, dass es als Hypnoticum 6—8 mal schwächer als Morphium wirkt und dass auch seine Salze, das *Codeinum hydrochloricum* und *sulfuricum*, sich als schwächere Narcotica erweisen, hat nichts Verlockendes an sich, weil wir dafür grössere Dosen anwenden müssen, um den erstrebten Zweck zu erreichen, und doch nur ein unsicheres Präparat vor uns haben.

Das *Apomorphinum* (hydrochloricum) wird fast niemals in der Nervenpraxis verwendet und hat sich nur in manchen Fällen als prompt wirkendes Emeticum erwiesen.

Cannabis indica. Dieses dem Opium am nächsten stehende Arzneimittel hat in der Therapie der Nervenkrankheiten ausgedehnten Gebrauch gefunden. Nach *Fronmüller's* einschlägigen Erfahrungen gehört es zu jenen narcotischen Mitteln, welche eine den natürlichen Schlaf am vollkommensten ersetzende Narcose erzeugen, doch ergibt sich aus zahlreichen Beobachtungen, dass es an Sicherheit der Wirkung dem Opium bei Weitem nachsteht.

In der Therapie der Neurosen hat es namentlich in *Beard* einen warmen Verfechter gefunden, der in seiner bekannt optimistischen Weise es auch zu den verlässlichsten Heilmitteln bei der Migräne rechnet und der es überhaupt „in den verschiedenen Phasen und Manifestationen der neurasthenischen Affectionen gewohnheitsmässig verordnet hat". Wenn man überhaupt bei chronischer Nervenschwäche mit dem ganzen therapeutischen Rüstzeug zu Felde zieht und nebst den Factoren einer naturgemässen Hygiene auch zu einzelnen arzneilichen Mitteln greift, so kann man leicht die reine Beobachtung verlieren und es kann sich in Arzt und Patienten der Glaube an ein bestimmtes Medicament festsetzen, was aber andere, die die Sache objectiv beurtheilen, im Stiche zu lassen pflegt. Dies haben andere Beobachter bei ihren praktischen Versuchen und ich selbst erfahren.

Der *indische Hanf* steht den Opiaten an Sicherheit der Wirkung und sowohl als Narcoticum wie als Sedativum nach und wird nur in einzelnen Fällen nervöser Blasenreizung, wie sie im Verlauf der Neurasthenie vorzukommen pflegt, mit Vortheil angewendet, und in der That können wir den Gebrauch dieses Mittels nur auf diese Fälle

beschränken. Dem indischen Hanf in narcotischer und hypnotischer Wirkung verwandt ist das

Hyoscyamin, welches schon lange bei Psychosen, Neurosen und Neuralgien intern und in Form von Injectionen in Gebrauch stand. Als Schlaf beförderndes Mittel wurde es wegen seiner Gefährlichkeit auch in geringeren Dosen schon längst fallen gelassen, namentlich ist das Hyoscyamin bei an Herzschwäche leidenden Neurasthenikern streng zu meiden und findet in Einzeldosen von 0,001 bis höchstens 0,003, bei Schwächlichen schon in einer Dose von $^1/_{10}$ *Milligramm* Anwendung, in manchen Fällen mit befriedigendem Erfolge. Doch kann von der Anwendung dieses Narcoticums wegen seiner äusserst giftigen Eigenschaften, da weniger differente und ebenso sicher wirkende Arzneikörper vorhanden sind, füglich Abstand genommen werden. In neuerer Zeit hat ein anderes, den obigen in seiner Wirkung verwandtes Mittel, welches auch in der Therapie der Neurosen viel versprechend aufgetreten und von manchen Seiten mit Begeisterung aufgenommen wurde, viel von sich reden gemacht, wir meinen

Das *Cocain*, das Alcaloid aus den Blättern des Coca-Strauches, welches das Ideal des in der Heilkunde ersehnten localen Anaestheticums zu repräsentiren scheint.

Was aber seine Wirksamkeit in der Therapie der functionellen Neurosen anlangt, so bleibt darüber folgendes zu sagen: das meist in der Praxis verwendete Cocainum muriaticum (Cocainchlorhydrat C_{17} H_{21} NO_4 HCL) wirkt nach den namentlich von *Freud* geprüften physiologischen Wirkungen bekanntlich, wenn es in geringen, nicht toxischen Gaben verabreicht wird, auf den gesunden Organismus, oder vielmehr auf einen organisch intacten aber ermüdeten Menschen mit leichter Verstimmung schon nach wenigen Minuten nach der Einnahme erheiternd, wobei sich nicht bloss eine Aufheiterung der Gemüthsstimmung, sondern auch in körperlicher Beziehung das Gefühl von Euphorie und eine grössere Energie und Lust zu arbeiten geltend macht. Nur in seltenen Fällen und dann nur bei etwas grösseren Dosen (0,1) wurde das oben geschilderte Hauptsymptom der Euphorie durch die bekannten toxischen Symptome des Cocains, welche denen des Atropins nicht unähnlich sind, getrübt.

Man glaubte nun, angeregt durch ihre äusserst günstigen Einwirkungen auf die relativ normalen Menschen bei geringen Dosen einen Rückschluss auf die Indicationen und den therapeutischen Einfluss des Cocains bei der Neurasthenie machen zu können, um so mehr als man die ausgezeichnete locale anaesthesirende Wirkung bei der äusserlichen Anwendung auf die Schleimhäute oder andere Stellen bei der gewöhn-

lichen Application durch Einreibung oder in Form von Injectionen erkannt hatte.

Es sind aber im Hinblicke auf die therapeutische Anwendung dieses Präparates bei den Neurosen die Hoffnungen nicht realisirt worden. Das Gefühl der Euphorie, der Lebensfreude, der grösseren Spannkraft und Energie bei Neurasthenikern mit melancholisch-hypochondrischen Zuständen durch geringe Cocaingaben zu bewirken, ist nicht in der für den Kranken so harmlosen und angenehmen Weise erzielt worden, als man anfänglich, gestützt auf die physiologischen Versuche, annehmen zu müssen geglaubt hat. Man hat auch im Cocain bei längerer Anwendung in Fällen von Neurasthenie ein zweischneidiges Schwert erkannt. An Stelle des Morphinismus tritt bekanntlich der *Cocainismus* und die Cocainabstinenzcuren bieten für den Kranken dieselben trüben Aussichten wie die bei Morphinisten, so dass das Cocain ein ausgezeichnetes locales Anaestheticum, als welches es in der Heilkunst unübertroffen dasteht, als Tonicum bei der Neurasthenie, als welches es von einzelnen Autoren angepriesen wurde, in demselben Sinne aufzufassen ist, wie das Morphium und Opium, welches gleichfalls momentan eine gewisse Euphorie verschafft und später seine trübe, toxische Seite hervorkehrt. Wir werden demnach, weil wir den wahren Werth des Cocains anerkennen, auch in diesem Falle in der Therapie mehr leisten, wenn wir nicht über das Ziel hinausschiessen und mit den Thatsachen rechnen, und werden diesem Präparate in der medicamentösen Therapie der Neurasthenie nur einen bescheidenen Platz zuweisen.

Coniinum hydrobromicum. Nachdem man schon seit langem die medicamentöse Verwendung des Schierlingkrautes als eines unzuverlässigen und gefährlichen Giftes aufgegeben hat und auch extern sehr selten Gebrauch davon macht, hat man in letzterer Zeit auf dringende Empfehlung französischer Nervenärzte das Coniin als bromwasserstoffsaures Präparat mit grosser Emphase bei den Neuralgien des Trigeminus und bei den verschiedenen neuralgischen Zuständen der Neurastheniker gerühmt und dessen Anwendung empfohlen. Man kann von dem Coniin in Dosen von 1 Milligr. in Pulvern, Pillen und Solut. namentlich bei neuralgisch-asthmatischen Beschwerden Gebrauch machen, darf aber dieses Präparat nur kurze Zeit anwenden, um keine toxische Wirkung hervorzubringen, da bei dem unsicheren Mittel auch die Intoxicationserscheinungen stürmischer, als man annimmt, verlaufen könnten. Auch als Substituens für *Curare* wurde Coniin öfters, nicht ohne Erfolg, in Gebrauch gezogen. Ein in neuester Zeit gleichfalls in speciellen Fällen von Neurasthenie, namentlich in den Formen von „angioparalytischer Migräne“, besonders von *Kräpelin* empfohlenes Gift ist das

Cytisinum nitricum, das Alcaloid aus Cytisus Laburnum (Goldregen) und anderen Cytisusarten. Nach den Thierversuchen zu urtheilen, hat es eine stark gefässerregende Wirkung und soll in Dosen von 3 Milligramm ein bewährtes Mittel gegen die Hemicranie bei Nervösen sein.

Es scheint aber, dass bei dem heutigen die Therapie der Neurosen beherrschenden Geiste Jene, welche diesen Zuständen mit scharfen Giften, von welchen schon 0,0016 g einen Hund tödten, an den Leib rücken wollen, ihr Spiel verlieren werden gegenüber Jenen, welche mit anderen der Naturhygiene entnommenen Factoren die Neurasthenie bekämpfen, obwohl es Fälle genug geben kann, wo der Arzt in die Lage kommt, von beiden Methoden der Therapie Gebrauch zu machen.

Dem Cytisin ähnlich in seinem Verhalten, nur bekannter in seinen Wirkungen ist

Das *Strychnin* und die *Brechnusspräparate (nux vomica)*. Die charakteristischen Erscheinungen des ersteren kommen zu Stande durch die Einwirkung des Giftes auf die graue Substanz des Rückenmarks. Nach *S. Meyer's* (1871) Versuchen wird bekanntlich das vasomotorische Centrum durch Strychnin heftig erregt, wodurch eine starke Verengerung der kleinen Arterien und eine erhebliche Steigerung des Blutdrucks eintritt. Auch das Athmungscentrum wird, wie aus den Erscheinungen von Strychninvergiftung hervorgeht, stark erregt.

Eine starke Beeinflussung der sensiblen Nervenendigungen, namentlich stark erregende Wirkungen auf die einzelnen Sinnesfunctionen, wie Gesichts- und Geruchssinn, werden dem Strychnin mit Recht zugeschrieben, eine *directe* Beeinflussung der motorischen Nerven und Muskeln durch das Gift kommt gleichfalls, wenn auch in viel geringerem Grade, zu Stande.

Die Wirkung der *nux vomica* ist selbstverständlich meistentheils abhängig vom Strychnin, nur kommen ihr nebst den vorhin im allgemeinen beschriebenen Einwirkungen auf das Rückenmark und die medulla oblongata als einem *Amarum* par excellence noch diesbezügliche specielle Eigenschaften auf die Verdauung zu. In eine weitere Aufzählung der physiologischen und toxischen Wirkungen dieses interessanten Mittels uns einzulassen, ist in dem knapp bemessenen Raume nicht der Platz, uns interessirt nur die Anwendungsweise bei den Neurosen.

In der That ist der Gebrauch, der von dem Mittel bei diesen Zuständen gemacht wird, ein ausgedehnter und in vielen Fällen ein unleugbar wirkungsvoller. Namentlich finden die Brechnusspräparate als Extract oder Tinctur vielfache Anwendung, während das Strychnin,

als strychnin. nitricum jetzt seltener, meist in Form der subcutanen Injection bei Augenmuskellähmung, ab und zu noch bei Facialisparalysen in Anwendung steht. Ich habe auf der elektrotheurapeutischen Abtheilung im Wiener allg. Krankenhaus während meiner Dienstzeit daselbst als 1. Secundarius wiederholt bei veralteten Facialislähmungen, bei welchen durch elektrische Ströme nichts zu erwarten war, Besserungen durch subcutane Strychnininjectionen erzielt, während bei Oculomotorius- und Abducensparalysen unsere Resultate weniger günstig ausfielen. Wenn wir von den verschiedenen anderen Anwendungsarten absehen und uns der Therapie der Neurasthenie zuwenden, so sind es Fälle von nervöser Dyspepsie, wo wir uns der Tinct. nuc. vom. und namentlich auf Empfehlung *Hammond's* bei der durch Excesse entstandenen Impotenz der sexuellen Neurasthenie bedienen.

Hammond empfiehlt in seinem Buche „Die sexuelle Impotenz“ [1])

Rp. Zinci phosphorati 0,6
Extr. nuc. vom. 2,0
m. f. pill. No. 160. Consp.
D. 3 mal tägl. 1 Pille.

sowie

Rp. Strychnin sulf. 0,2
Acid. hypophosphor. dil. 120,0
m. f. sol.
D. 3 mal tägl. 10 Tropf. in Wasser, bis zu 25 Tropfen.

Die Amerikaner, die so gerne verschiedene Tonica combiniren und bis zu sehr grossen Dosen sich heranwagen, scheinen mit diesen Mitteln ab und zu Erfolge zu erringen, doch scheint es, dass in unseren Fällen andere therapeutische Methoden den rein medicamentösen auch bei der sexualen Neurasthenie vorzuziehen sind.

Das Princip der combinirten Anwendung mehrerer tonisirenden und roborirenden Mittel zusammen ist auch bei dem stark in Gebrauch gezogenen sog. *Syrupus Fellow hypophosphit* eingehalten, welches in bestimmten Fällen von Nervenerschöpfung und Anämie immerhin eine gewisse günstige Wirkung auszuüben scheint und welches auf Anordnung vieler Praktiker, namentlich *Krafft-Ebing's*, bei den functionellen Neurosen in vielen Fällen von Cerebrasthenie mit abnormer Blutbeschaffenheit verschrieben zu werden pflegt.

Syrupus Fellow, der von London aus eine enorme Verbreitung gefunden hat, zeigt folgende Zusammensetzung:

0,5 Eisen, 0,5 Mangan, 0,6 Chinin, 0,001 Strychnin und 1 Theelöffel voll Syrupus hypophosphit de chaux sind in 1 Tagesdose dieses Präparates enthalten.

Zu den den Stoffwechsel alterirenden Arzneikörpern, welche in ihrer methodischen Anwendung bei der chron. Nervenschwäche schon

---

1) Uebersetzt von Dr. Leo Salinger 1889.

seit Jahren eine Rolle gespielt haben und auch heute noch eines gewissen Ansehens nicht entbehren, gehören die

Arsenpräparate, sowohl in Form der *Fowler'schen Solution*, sowie in der der französischen und englischen Präparate.

Sehen wir von den mannichfachen heute noch gebräuchlichen Anwendungsarten ab, so ist es zweifellos, dass die Fowler'sche Solution in gewissen charakteristischen Fällen der Neurasthenie, namentlich bei Vorhandensein von Anämie, und in gewissen erethischen Zuständen am Platze ist und auch von sehr jugendlichen, herabgekommenen und verdauungsschwachen Personen gut vertragen wird, und dass eine methodisch geleitete Arseniktherapie in gewissen Stadien bestimmter neuropathologischer Zustände für kurze Zeit von Erfolg begleitet sein kann.

Namentlich macht sich diese Wirkung des Arsens in Verbindung mit Eisen in gewissen heute unserer nervös belasteten Jugend so gerne verordneten arsenhaltigen Eisenwässern bemerkbar.

Das Roncegno- und *Levicowasser*, namentlich ersteres wird vielfach von nervenschwachen, mit Anämie behafteten Personen Mittags mit Wein vermischt oder mit Wasser verdünnt getrunken und scheint in jenen Fällen vor den Stahlwässern am Platze zu sein, wo nervösdyspeptische Zustände vorhanden sind und wo der Gehalt dieser natürlichen Wässer an arseniger Säure gleichzeitig auch auf die abnormen Nervenzustände günstig einwirken soll. Der Gebrauch dieser Mineralwässer bei Nervosität ist in den letzten Jahren noch immer in Zunahme begriffen und wird die gleichfalls ihrer Zusammensetzung und Wirkung als gleichwerthig betrachtete *Guberquelle* neuestens von den Praktikern empfohlen.

Bei der Therapie der von uns besprochenen Neurosen sind es, wie ich wiederholt betonte, die verschiedensten Arzneikörper, die sich ein oder das andere Mal bewährt haben und wir sehen häufig auch Mutterkorn und seine Präparate zur Anwendung bringen.

Das *Secale cornutum* und sein Alcaloid, das *Ergotin*, ursprünglich wegen seiner hämostatischen Wirkung geschätzt, erfreut sich wegen seiner die Blutgefässe contrahirenden Wirkung bei Hyperaemie und Congestionen zu Gehirn und Rückenmark einer häufigen Anwendung. Die Behauptung mancher Autoren, dass es daselbst in grösseren Dosen verabreicht werden soll, scheint mir nicht richtig, weil ich speciell in unseren Fällen von Neurasthenie bei dem sog. „nervösen Schwindel“ und dem Hitzegefühl, über welches wir häufig Nervöse und Hypochondristen klagen hören, mit ganz kleinen Dosen (0,1) ausgekommen bin, indem ja, wie wir wissen, die wirklich bei Nervösen vorkommenden pathologischen Störungen im Vergleiche zu der abnorm erhöhten ner-

vösen Sensibilität geringfügig sind, so dass es keiner so grossen Dosen wie bei schwerer greifbaren organischen Veränderungen bedarf. In diesem Sinne kann man Secale cornutum und Ergotin in jenen Fällen, wo man auf die Contraction der Blutgefässe einwirken will, verordnen. Diese von uns bis jetzt erwähnten meist sehr differenten Arzneikörper erweisen sich zweifellos in vielen Fällen functioneller Nervenstörungen als *Nervina*, wenn sie in den passenden Gaben verabreicht werden, während eine Reihe anderer Mittel, die wir hier folgen lassen, in grösserer Dosirung sich als Nervina par excellence erwiesen haben und vorwiegend als solche auch in Gebrauch stehen.

Chinin. In seiner Verbindung mit Eisen wird es häufig als Tonicum und Roborans in manchen Fällen von Nervosität verwendet, dann wurde es durch die anderen später aufzuführenden Antineuralgica verdrängt, hingegen wird das

Chininum hydrobromicum, das bromwasserstoffsaure Chinin, auf die Empfehlung französischer Autoren (namentlich *Normand*) als ein wirksames Mittel gegen Neurosen verschiedener Art, namentlich vom Vagus und Phrenicus ausgehende, warm empfohlen, besonders aber auch bei nach Malaria entstandenen Neuralgien[1]).

Coffein. Ein adstringirendes Nervinum, welches im Kaffeesamen entdeckt wurde und bekanntlich künstlich aus Theobromin darstellbar ist. Unter den vielen Präparaten desselben ist das *Coffeinum citricum* in der Therapie der Neurosen allen andern vorzuziehen, wegen seiner die Circulation erregenden Einwirkung ist es auch ein die Harnsecretion beförderndes Herzstimulans, in neuester Zeit als solches vielfach in Anwendung, während es gegen nervöse Kopfschmerzen, besonders gegen Hemicranie noch immer vielfach verwendet, doch durch Antipyrin vielfach verdrängt worden ist.

In jenen Fällen von Neurasthenie, wo Schlaflosigkeit zu den Hauptsymptomen gehört, wird von der Anwendung des Coffein Umgang genommen, weil es bekanntlich erregend und Schlaf verscheuchend wirkt. In Verbindung mit *Paullinia sorbilis* wird das Coffeinum citr. zu Einzeldosen von je 0,2—0,5 auch als Mittel gegen Cephalalgia nervosa oder gegen gewisse Formen von Hemicranie, namentlich in Depressionszuständen für kürzere Zeit mit Vortheil angewendet. Verwandt mit dem Coffein nach Wirkung und Beschaffenheit sind die jetzt wieder allenthalben zu Ehren gekommenen *Colasamen* (Semen Colae), welche nach neuerer wissenschaftlicher Untersuchung 2% Coffein und geringe Mengen von Theobromin enthalten, gleichfalls erregend

1) S. Hager's Synopsis d. neuen Arzneimittel 1891.

auf das Centralnervensystem und das Herz einwirken, wie das Coffein diuretische Wirkung äussern und wie dieses als tonisches Nervinum in etwas grösseren Tagesdosen bei Neurasthenikern, die von Schlaflosigkeit verschont sind, verabreicht werden kann.

Zu den *aromatisch-neurotischen Mitteln*, welches in letzterer Zeit auf *Arndt's* Empfehlung wieder häufiger, namentlich bei den Angstgefühlen und den Hyperaesthesien an den Circulationsorganen Nervöser in Gebrauch gezogen wird, gehört das

Castoreum, ebenso in Verbindung mit Tinctura *Valeriana* und den anderen antihysterischen Mitteln einer früheren Epoche wie der *Asa foetida.* Ein Gemisch von Tinctura Castorei, Valeriana und Asa foetida soll in einer Tasse kalten Baldrianthee genossen ein probates Mittel gegen die Angstgefühle bei den Herzneurosen der Neurastheniker sein. Ich habe in den betreffenden Fällen bei Gebrauch dieser Mittel weder Linderung noch irgend welche Erfolge constatiren können.

Diese antihysterischen Mittel scheinen überhaupt nur bei hysterischen Zuständen wegen ihres foetiden Geruchs einen gewissen Eindruck auf diese Kranken zu machen, und darin dürfte in manchen Fällen ein gewisser Erfolg zu suchen sein.

Hingegen hat sich die Valeriana in Verbindung mit Zink als *Zincum valerianicum*, baldriansaures Zink, in gewissen nervösen Zuständen namentlich in einer Mischung mit den weiter unten zu besprechenden Bromsalzen bewährt.

Bei Frauen, wo nicht selten neurasthenische neben hysterischen Zuständen bestehen und verschiedene Symptome der beiden Neurosen oft gleichzeitig in Scene treten, wurden Bibergeil, Baldrian und Asa foetida häufiger und mit grösserem Vortheile angewendet als bei männlichen Kranken, wo die Neurasthenie vorherrscht.

Eine Reihe von als *Antipyretica* in den Heilschatz eingeführten Mitteln haben sich bei ihrer ausgedehnteren Anwendung ähnlich wie das Chinin als Nervina erprobt und heben wir hier namentlich das Antipyrin, Antifebrin und Phenacetin hervor, über deren Verordnung in den verschiedensten Nervenkrankheiten schon übermässig viel discutirt und geschrieben wurde.

Es handelt sich hier darum, zu präcisiren, inwiefern diese genannten Mittel bei der Neurasthenie von therapeutischem Werthe sind und ob die Erwartungen, die an dieselben geknüpft wurden, sich vollends bewährt haben?

Das *Antipyrin*, bekanntlich ein von *Knorr* im J. 1884 auf synthetischem Wege dargestelltes *Dimethyloxichinizin*, ist eine antipyretisch und

analgesirend wirkende Base, deren chemische Constitution sich von der des Chinolins nicht wesentlich unterscheidet.

Schon die mit diesem Mittel angestellten bekannten physiologischen Versuche, seine heftigen Einwirkungen auf das centrale Nervensystem, die Reizung der musculomotorischen und vasomotorischen Centren, die Einwirkung auf die Herzganglien und die dadurch erzeugte Erhöhung des Blutdruckes, lassen in ihm ein Nervinum par excellence erkennen, dessen rasche Verbreitung und Popularität leicht erklärlich wird. Die Anwendung des Antipyrins bei den fuuctionellen Neurosen, die jetzt durch zahlreiche Versuche gewiegter Praktiker gewissermaassen auf eine sichere Grundlage gebracht und zum Vortheil des Mittels auf die wirklichen Indicationen beschränkt wurde, zeigt den meisten Erfolg bei interner Anwendung, weniger als Injection, es ist namentlich in der Cephalalgia nervosa ein vorzügliches Palliativmittel auch bei anämischen, herabgekommenen Personen in Einzeldosen von 1 oder 0,5, zeigt eine calmirende Wirkung, ohne zu betäuben. und ist in diesen Fällen dem Morphium und auch der Salicylsäure bei Weitem vorzuziehen.

Auch die Lobsprüche der Autoren, ganz besonders von *Germain Sée* über das Mittel bei der *Migräne* sind verdiente, denn es verhindert nicht bloss den Anfall in Dosen von 1—2 g im Vorstadium genommen, sondern es beeinflusst diesen selbst, wenn er ausgebrochen, und kürzt auch denselben ab, ohne den häufig auftretenden Brechreiz zu erhöhen. Bei nervösem Asthma und schmerzhaften Affectionen an den Circulationsorganen, namentlich am Herzen, hat sich Antipyrin in vielen Fällen bewährt, indem es den Anfall mildert und durch seinen calmirenden Einfluss ein gewisses Wohlbehagen erzeugt, ohne auf das Organ selbst, wenn pathologische Veränderungen vorhanden sind, den geringsten Einfluss auszuüben.

Die *subcutane Anwendung* des Mittels bei den verschiedenen neuralgischen Affectionen, (0,5) für eine Pravaz'sche Spritze, hat nicht die allgemein beruhigende Wirkung der internen Darreichung und hinterlässt nicht selten an der Einstichstelle der Nadel schmerzhafte Abscesse, ohne in manchen Fällen, wo Antipyrin innerlich dargereicht Magenbeschwerden und Exantheme erzeugt, hierzu Veranlassung zu geben. Die subcutane Anwendung empfiehlt sich demnach bei localen Hyperaesthesien und Neuralgien solcher Personen, welche das Mittel intern schlecht vertragen, und wo durch Temperaturherabsetzung namentlich bei Herzkranken Ohnmacht und Collaps zu befürchten wäre.

Die vorurtheilslose Prüfung des Antipyrins hat demnach ergeben, dass es bei den verschiedenen Aeusserungen der Neurasthenie als Analge-

ticum und Nervinum zu den brauchbarsten und relativ unschädlichsten Palliativmitteln gehört.

Das *Antifebrin* ist das von *Gerhardt* dargestellte *Acetanilid* und wurde zuerst wegen seiner eminent antipyretischen Eigenschaften in die Praxis eingeführt, es hat sich dann später, wie die meisten Antipyretica, auch als *Nervinum* bewährt, und von diesem Gesichtspunkte aus wollen wir auch das Mittel an dieser Stelle beurtheilen. Ich habe es so wie andere in vielen Fällen in Einzeldosen von $^1/_4$ Gramm, in Tagesdosen bis zu $^1/_2$ und einem ganzen Gramm in den verschiedensten Zuständen der Nervenschwäche angewendet, namentlich bei den so häufig zur Behandlung kommenden Cephalalgien und Hemicranien, bei localen Hemicranien, bei localen Neuralgien, bei lancinirenden Schmerzen von Personen mit und ohne organische Rückenmarksaffectionen, bei Magen- und Herzneurosen, bei Ischias und Lumbago, und habe in vielen Fällen die prompte schmerzstillende Wirkung des Mittels gefunden, aber auch häufig viel üblere Neben- und Nachwirkungen selbst in geringer Dosirung. Ich stimme jenen Praktikern vollkommen bei, welche vor der Anwendung des Antifebrins bei schwächlichen, blutarmen und herabgekommenen Individuen warnen, und habe auch bei häufigerer Anwendung cumulative Wirkung beobachtet.

Namentlich scheint es von hysterischen, anämischen Frauen schlecht vertragen zu werden und daselbst in allen Fällen contraindicirt zu sein.

Eine meiner Patientinnen mit diversen schmerzhaften Sensationen am Kopfe, namentlich den Occipitalnerven, nervösem Herzklopfen, Cordalgie und Globus hystericus behaftet, eine 30jährige anämisch und schwächlich aussehende Frau der besseren Stände, erhielt von mir namentlich gegen die lästigen Schmerzen im Hinterkopfe, die sie als unerträglich angab, jedesmal 0,2 Antifebrin und verspürte schon nach der 3. Darreichung Üblichkeit, Ohnmachtsanwandlung, zeigte kleinen, frequenten Puls und Leichenblässe des Antlitzes und musste durch Analeptica gelabt werden, so dass sie sich erst nach einigen Stunden erholte und, obwohl sie sofort von ihren Kopfschmerzen befreit wurde, wohl zu den enragirtesten Gegnerinnen dieses Mittels bis heute gehört.

Obwohl in manchen Fällen dem Antifebrin, namentlich bei Gesichts- und Intercostalneuralgien, promptere und rascher schmerzstillende Eigenschaften schon in Dosen von 0,2 zugeschrieben werden wie dem Antipyrin, so muss man wieder zugeben, dass letzteres immerhin vielseitiger und allgemeiner ist, und namentlich bei schwächlichen und anämischen Personen fast niemals bedenkliche Nachwirkungen hervorruft und im Allgemeinen demnach dem Antifebrin in der therapeutischen Medication vorzuziehen ist.

Eine in neuerer Zeit dargereichte Combination als

Antifebrinum bromatum (Bromacetanilid) scheint durch den Bromgehalt den erregenden Einfluss zu verringern, hat aber bis jetzt vor dem reinen Antifebrin nicht viel voraus und kann bei aufgeregten Neurasthenikern in Einzeldosen von 0,5 mehrmal im Tage verabreicht werden.

Phenacetin (Acetphenetidin) ist in Dosen von 1 g als Neuralgicum, in Dosen von 0,1—0,4 als Sedativum überall dort am Platze, wo die beiden vorher genannten Mittel schon häufig angewendet und schlecht vertragen wurden. Das Phenacetin hat keine sonderlich üble Nebenwirkung auf den Organismus und ist namentlich bei Hemicranie, wenn sie typisch auftritt, am Platze, in welchen Fällen sich das Mittel auch mir einige Male bewährt hat.

Menthol. Der Mentholpfeffermünzkampher wirkt anaesthesirend und wird namentlich als Mentholstift äusserlich bei Migräne mit ziemlich zweifelhaftem Erfolge angewendet. Das aus chinesischem Pfeffermünzöl bestehende „Poho“, welches mit grossem Lärm bei Hemicranie angekündigt wurde, ist nichts anderes als ein unreines Menthol und als Palliativmittel von zweifelhaftem Werthe bei Migräne zu betrachten.

Zu den in der Therapie der Neurosen seit jeher gebräuchlichsten Mitteln gehören bekanntlich die

Bromsalze, namentlich das *Bromkalium*, *Bromnatrium* und *Bromammonium.* Wir wissen, dass diese Mittel in grösseren, aber nicht in verzettelten Dosen in den verschiedensten Zuständen der Neurasthenie, namentlich bei Aufregungszuständen von Seite des Herzens, bei Blasenreizung mit spastischem Harn der Neurastheniker und Hysterischen, in vielen Fällen von gestörter Nachtruhe und Schlaflosigkeit als Symptom der Nervosität mit grossem Erfolge dargereicht wurden. Die Wirksamkeit der Bromsalze bei den Erscheinungen der Cerebro- und Myelasthenie, namentlich bei schmerzhaften Empfindungen der Wirbelsäule und halbseitigen Kopfschmerzen ist eine weniger sichere und mit der Wirkung der antipyretischen Nervina nicht zu vergleichen. Die Combination verschiedener Brompräparate bezweckt, die grössere sedative Wirkung bei möglicher Vermeidung von Verdauungsstörungen und Hintanhaltung des lästigen Bromismus zu erzielen, namentlich eignet sich das *Bromammonium* als sehr bromhaltig (81,7 % Brom), dafür aber die Verdauung ungünstig beeinflussend für die Verbindung mit andern weniger nachtheiligen Präparaten, namentlich mit Bromnatrium, welches entschieden leichter assimilirbar ist. Auf dem Grundsatze der combinirten Anwendung verschiedener Präparate beruht das

Erlenmeyer'sche Bromwasser, ein kohlensäurehaltiges Wasser, welches mehrere Bromsalze (Kal. brom. Natr. br. à 40, Ammon br. 20, auf 600 aq. carbon.) enthält, sowie die in jüngster Zeit häufiger zur Anwendung gelangten *Erlenmeyer'schen Pastillen*, welche gleichfalls ein Gemisch dieser Präparate sind.

Von den für die Nervenpraxis wichtigen Bromverbindungen seien ausser dem früher genannten Bromaethyl als Anaestheticum noch genannt die *Camphora monobromata*, weniger als hypnotisches Mittel wie als beruhigendes Medicament gegen nervöses Herzklopfen, geschlechtliche Ueberreizung (bei nächtlichen Secretionen) und Blasendrang von Nutzen. (Intern zu 0,1—0,5 p. d.; 1,5—3 pro die in Oblaten etc., wird auch in letzterer Zeit in Form von Suppositorien bei den hyst.-nervös. Reizzuständen in der sexuellen Sphäre, insbesondere bei weiblichen Patienten gegeben.)

Das in neuester Zeit empfohlene

Bromamid, von amerikanischen Aerzten als Analgeticum in Gebrauch gezogen, enthält 75 % Brom, stellt farblose geruchlose Nadeln dar, ist im Wasser unlöslich, leicht lösbar in Alkohol, ruft in Dosen von 0,6—1 Gramm Pulsverlangsamung hervor und soll in Dosen von 0,5 ein vortreffliches Nervinum gegen die verschiedensten Neuralgien sein.

Andere Verbindungen wie *Brom-Coffein*, *Antifebrinum brom.*, *Bromatum hydratum* (dem Chloral ähnliches Hypnoticum) wurde ab und zu angewendet, ohne hervorragende Wirkungen zu veranlassen.

Die Bromsalze sind bei all' den bösen Nachreden, die *bei längerer Anwendung* ihnen von mancher Seite, von Aerzten und Laien gehalten worden, indem sie nebst dem lästigen Bromismus und der Acne auch bleibende Depression des Nervensystems, Herzschwäche, ja sogar zu Blödsinn führende Zustände von Apathie herbeiführen können, in den meisten Fällen ohne nachtheilige Wirkungen für den Gesammtorganismus und gehören in vielen Fällen zu den bewährtesten Mitteln zumal bei den Excitationszuständen der Nervösen auf den verschiedensten Gebieten der nervösen Störungen, um so mehr bei den functionellen Neurosen, wo nicht so grosse Einzeldosen und die so lange Anwendungsdauer wie bei der Epilepsie indicirt sind. Zu bemerken ist noch, dass die Bromide ausser den von uns oben bezeichneten sedativen Wirkungen auch wie bei der Epilepsie einen eminent krampfstillenden Einfluss ausüben, dass aber die antispasmodische Wirkung bei hysterischen Krämpfen häufig im Stiche lässt, so dass die Bromsalze, bei Neurasthenie und Epilepsie von grosser Bedeutung, bei der Hysterie häufig im Stiche lassen.

In der medicamentösen Therapie der functionellen Neurosen muss weiter eine Reihe von Arzneikörpern eine wichtige Rolle spielen, welche im Stande ist, eines der schwersten Symptome, die *Agrypnie*, zu beheben oder zu mindern. Mit Recht hat man daher eine grosse Anzahl solcher hypnotischer, narcotisch und anaesthesirend wirkender Mittel auf ihren Werth geprüft, um sie bei der Therapie der nervösen Schlaflosigkeit zu verwerthen.

Nachdem man in vielen Fällen die Erfahrung gemacht hat, dass man bei der meist spontan auftretenden Schlaflosigkeit, welche selten eine Folge von schmerzhaften in der Nacht auftretenden Neuralgien oder asthmatischen Anfällen, sondern wie gesagt bei der Neurasthenie eine Folge der Erschöpfungsneurose ist, nachdem man also in vielen Fällen erfahren musste, dass mit Opiaten, Narcoticis und Nervinis nicht viel auszurichten ist, musste man rein hypnotische Mittel wählen, und diese sind es ganz besonders, welche bei der Agrypnie der Nervösen einen Werth haben, während die anderen Mittel, die bei den verschiedenen anderen Symptomen gute Dienste leisten, hier in den Hintergrund treten.

So musste es kommen, dass der Heilschatz bei dem häufigen Auftreten der Neurosen und dem fast constant auftretenden Symptome der Schlaflosigkeit eine grosse Bereicherung an hypnotischen Arzneimitteln erhielt, so dass in den letzten Jahren eine Anzahl von mehr oder minder werthvollen Mitteln zu Versuchen herangezogen wurde. Welches von all' diesen nachbenannten Medicamenten den Zwecken am meisten entspricht, neben der schlafmachenden Wirkung den Organismus am wenigsten angreift, die Verdauung nicht belästigt und ein Haupterforderniss am meisten erfüllt, nämlich keine leichte Angewöhnung zu veranlassen, dies kann von jedem einzelnen Mittel nicht in allen Fällen im Voraus bestimmt werden, weil manche derselben eine ganz individuelle Beeinflussung herbeiführen, was prompte Einwirkung und Hintanhaltung aller schädlichen Folgen anbelangt, doch werden wir uns bestreben, die nach unseren und Anderer Erfahrungen erkannten Wirkungen der einzelnen Mittel objectiv zur Kenntniss der Leser zu bringen.

Das älteste und in seiner Wirkung prompteste Hypnoticum ist das *Chloralhydrat*. Es ist bekanntlich in grösseren Dosen ein vorzügliches Schlafmittel und wird als solches auch in der Psychiatrie mit Vorliebe angewendet. Nervöse, welche Chloralhydrat als Hypnoticum gebrauchen, erringen einen ruhigen, auf mehrere Stunden reichenden Schlaf, auch dort, wo Opium- und Morphiumpräparate wirkungslos sich erweisen. Auch tritt die Angewöhnung an das Mittel

selten ein und wirkt das Chloral auch in geringen Dosen als ein ausgezeichnetes Sedativum bei verschiedenen Neurosen.

Die überaus häufige Anwendung des Mittels in der Nervenheilkunde hat aber auch die nachtheiligen Wirkungen bei längerem Gebrauch desselben erkennen lassen.

Abgesehen davon, dass es von einzelnen Personen, die eine Idiosynkrasie dagegen haben, nicht ertragen wird, kann das Chloral in manchen Fällen durch die Beeinflussung der Circulation, durch seine die Herzganglien und das vasomotorische Centrum herabsetzenden Wirkungen auch bei längerem Gebrauch auf den Organismus schädlich, die Herzthätigkeit herabsetzend und lähmend einwirken, so dass das Mittel bei vielen Neurasthenikern, wo Störungen in der Sensibilität und in der Innervation des Herzens zu constatiren sind, nicht angezeigt erscheint und wo, wenn sich die absolute Nothwendigkeit für ein Hypnoticum ergeben sollte, zu einem anderen Mittel gegriffen werden müsste.

Das *Crotonchloralhydrat* wurde von *Liebreich* (1872) als Hypnoticum und Analgeticum in die Praxis eingeführt, soll die Herzthätigkeit weniger als das Chloralhydrat beeinflussen und würde sich höchstens wegen seines besseren Geschmackes in der Praxis empfehlen, während es den mit dem Mittel gemachten späteren Erfahrungen zufolge vor dem Chloral keine weiteren Vorzüge aufweist, indem auch die Wirkungsdifferenz auf das Herz von anderen Beobachtern nicht constatirt werden konnte.

Paraldehyd ($C_2 H_4 O_3$). In diesem Arzneikörper lernen wir gleichfalls ein sehr brauchbares Hypnoticum und Sedativum kennen, welches in der doppelten Dosis des Choralhydrat angewendet (gewöhnlich 3—4 Gramm in Gelatinekapseln) einen dem physiologischen Schlaf ähnlichen Zustand erzeugt und in jenen Fällen, wo wegen organischer und nervöser Herzstörungen vom Chloral Umgang genommen werden muss, am Platze ist, weil es erfahrungsgemäss selbst bei nicht compensirter Mitralinsufficienz und bei Krankheiten der Athmungsorgane, chronischen Emphysemen und Bronchitis das Grundleiden nicht beeinflusst und die Herzthätigkeit in mässigen Gaben nicht herabsetzt.

Ursprünglich von *Morselli* in Turin in die psychiatrische Praxis eingeführt, wurde es später auch in zahlreichen Fällen bei der Agrypnie der Neurastheniker mit Erfolg angewendet und fand namentlich auch in *Krafft-Ebing* einen warmen Fürsprecher.

Der schlechte Geschmack des Paraldehyd im Munde, das Kratzen, das es im Halse erzeugt, sowie ein gewisses Stadium der Excitation, das der Hypnose vorausgeht, was beim Chloral bekanntlich nicht der

Fall ist, lassen es dort nur zur Anwendung kommen, wo Chloralhydrat aus den bekannten Gründen contraindicirt erscheint.

In den meisten Fällen habe ich es als Hypnoticum zu 3,0 g in Gelatinekapseln, als Sedativum in seltenen Fällen zu 1 g angewendet. Als Geschmackscorrigens wurde auch Rum und Syrupus citri empfohlen.

Urethan. Es ist ein Aethylurethan und entsteht nebst zahlreichen anderen Bildungsweisen auch durch Einwirkung von Aethylalkohol auf Harnstoff bei höherer Temperatur[1]). Die von *Schmiedeberg* mit Aethylurethan angestellten physiologischen Thierversuche decken sich mit den von *Jaksch* und *Nothnagel* zahlreich angestellten klinischen Experimenten, so dass das Urethan mit Recht in die Reihe der brauchbaren, den Organismus in den meisten Fällen nicht schädlich beeinflussenden Arzneimittel versetzt werden kann. Seine Darreichung als Sedativum bei den melancholisch-hypochondrischen Angstgefühlen der Nervösen in Dosen von 2—4 g hat sich nicht sonderlich bewährt und scheint nicht denselben Effect wie bei Erregungszuständen in Psychosen hervorzubringen, wo es namentlich bei Paralytikern einen günstigen, beruhigenden Einfluss hervorruft.

Um so mehr ist das Urethan berufen, als Hypnoticum bei nervöser Agrypnie eine vielfach erprobte Wirkung hervorzurufen. Nach den von *Jaksch* auf *Nothnagel's* Klinik angestellten Versuchen ist es schon in Gaben von 1 g ein sicher wirkendes Hypnoticum, indem es vorwiegend auf das Gehirn wirkt, ohne die Erregbarkeit der peripheren sensiblen Nerven zu beeinflussen, hiermit stimmen nach *Loebisch's* Berichten auch die Erfahrungen *Stricker's* überein, „nach welchen das Urethan Schlaf mit Sicherheit nur dann herbeiführt, wenn die Schlaflosigkeit auf krankhaft gesteigerter Empfindlichkeit des Grosshirns gegen äussere und innere Reize beruht".

In jenen Fällen, wo mit den Schlafmitteln bei längerer Anwendung gewechselt wurde, wo das Chloral und Paraldehyd aus den oben erörterten Gründen sistirt werden muss, ist das Urethan meist ein unschädliches und häufig wirksames Substituens.

Bei einer hysterischen, an Krämpfen und Neuralgien leidenden 40j., gut genährten Dame, bei welcher nebst klimatischen und physikalischen Curen nach einander Narcotica und Sedativa angewendet wurden, musste später auch zur Darreichung der Hypnotica behufs Erzielung einer beruhigenden und schlafmachenden Wirkung geschritten werden und hier zeigte sich mir das Urethan als ein in jeder Beziehung

---

1) S. Loebisch, Die neuen Arzneimittel. Wien 1888. Urban u. Schwarzenberg.

sehr brauchbares Palliativum, indem es tagsüber verabreicht die Angstgefühle und hysterischen Krämpfe milderte, die krankhafte Sensibilität nahezu aufhob und des Nachts auch einen mehrere Stunden anhaltenden und dem physiologischen Schlafe ähnlichen herbeiführte, während Chloralhydrat und Paraldehyd gar nicht vertragen wurde und sich gegen diese Mittel bei der Patientin nur Idiosynkrasie herausbildete.

Nach *Rottenbiller* sollen *subcutane Urethaninjectionen* in 30 % Lösungen (1—3 Einspritzungen) von je 0,25 Gramm genügen, um eine ausreichende Schlafwirkung zu erzielen.

Chloralurethan, in der gewöhnlichen jetzt gebräuchlichen Anwendungsart, die alkoholische Lösung des Chloralurethan und als

Somnal bezeichnet, mildert die oft schädlichen Nebenwirkungen des Chloralhydrat und wird sowohl bei Neurosen wie auch in Psychosen jetzt vielfach, nach *Meinerth* als Hypnoticum in Dosen zu 2 Gramm (am besten mit Sol. succi liquirit.) angewendet.

Das *Sulfonal* ist ein in neuerer Zeit bei nervöser Schlaflosigkeit stark in Gebrauch gezogenes Mittel, über welches aber trotz der bis jetzt vielfachen Verwendung die Urtheile der Aerzte noch nicht einig sind. Nach manchen soll seine Wirkung sogar nachhaltiger als die des Chloralhydrat und sicherer und besser als die des Paraldehyd sein. Da ich das Mittel seit der Entdeckung desselben vielmals bei der Schlaflosigkeit von mit Neurasthenie behafteten Personen in Anwendung gezogen und die Wirkungen im Verlaufe der Zeit registrirt habe, so glaube ich vom Standpunkte des Praktikers zu folgendem Ausspruche berechtigt zu sein: das Sulfonal lässt sich, was prompte und nachhaltige Wirkung anlangt, weder mit dem Chloral noch mit dem Paraldehyd in Vergleich ziehen, weil diese in denselben Dosen wie jenes einen tiefen und sicheren Schlaf erzielen, während das Sulfonal in Einzeldosen von 1 Gramm nur in einzelnen Fällen, in Dosen von 2 Gramm erst nach einiger Zeit einen Schlaf nur auf mehrere Stunden herbeiführt, in Dosen von 3—4 Gramm aber bei den Patienten des Morgens sehr unangenehme katzenjammerähnliche Zustände herbeiführt. Die mittlere, gewöhnlich wirksame Einzeldosis ist 2 Gramm. Während das Chloralhydrat nur in einzelnen Fällen seine hypnotische Wirkung versagt, habe ich bei einer Reihe von selbst herabgekommenen, durch die Schlaflosigkeit in früheren Nächten schon ermüdeten und zum Einschläfern geneigten Personen beobachtet, dass sie nach 2 Gramm Sulfonal trotzdem nicht in einen wirklichen, sondern oft nur in einen Halbschlummer von kurzer Dauer versetzt werden konnten, während bei anderen Patienten das Sulfonal wohl für einige Nächte prompt seine Schuldigkeit leistete, aber später total ver-

sagte. Die Vortheile des Sulfonals bestehen einzig und allein darin, dass selbes das Herz nicht schädlich beeinflusst, auch von Herzkranken mit vorgeschrittenen Klappenfehlern unbeschadet gebraucht werden kann und dass auch die Wirkung in den seltensten Fällen durch das Mittel gestört wird. Das Sulfonal gehört demnach zu den wohl nicht sehr eingreifenden, aber zu den unschädlichsten Schlafmitteln, die wir bei der Schlaflosigkeit der Neurastheniker verordnen.

Am besten zu nehmen sind Einzeldosen von 2 Gramm in einer Tasse warmer Flüssigkeit (Milch oder Eibischthee), weniger empfehlenswerth in Pillen oder Mixturen.

Das *Amylenhydrat* wurde häufig als Nervinum, auch als Sedativum bei Delirium tremens, bei geistiger Ueberanstrengung und als Beruhigungsmittel bei schmerzhaften Neuralgien angewendet, in all' diesen Fällen war der Effect theils wenig nachhaltig, theils dubios. Hingegen zeigte sich seine Leistung als Hypnoticum als eine verlässlichere. Es ist (nach *Loebisch*) ein in die Reihe der Fettsäuren gehöriger Körper, es enthält 5 Atome Kohlenstoff im Molecül, und haben wir es auch hier mit einem Körper von alkoholischer Natur zu thun. Seine Wirkung bei nervöser Schlaflosigkeit bei einer Darreichung von ca. 3 Gramm besteht darin, dass es ohne vorhergegangenes Aufregungsstadium einen ruhigen, 4—8 Stunden andauernden Schlaf ohne alle dem Chloralhydrat anhaftenden Nebenwirkungen zeigt und auch keine das Herz schwächende Potenz aufweist. Nach *Mering's* Erfahrungen muss das Mittel bei Schlaflosigkeit infolge von Schmerzen in Verbindung mit etwas Morphium auch als verlässliches Hypnoticum herangezogen werden. Die Wirkung, die ich mit dem Amylenhydrat bei einer hysterischen, hochgradig psychisch erregten Dame erzielte, die sich während der meist in der Nacht auftretenden Paroxysmen meist mit Selbstmordgedanken trug, war eine weniger nachhaltige als die bei derselben Patientin mit Chloral und Paraldehyd erzielte. *Mering* verschreibt:

Amylenhydrat	7
Aqu. dest.	60
Extr. liqu.	10

Als Hypnoticum, vor dem Schlafengehen zur Hälfte zu nehmen.

Das *Hypnon* ist Phenyl-Methyl-Aceton und soll nach *Grosset* u. A. in Dosen v. 0,05 tiefen Schlaf hervorrufen, nach Anderen wieder soll es mit Glycerin in Gelatinekapseln (a 0,05 g H.) einen gesunden Schlaf erzeugen. Nach zahlreichen Beobachtungen in neuester Zeit verbindet es mit einer unsicheren Schlaf erzeugenden Wirkung bei Nervösen auch wegen seines den *Blutdruck und die Respiration herabsetzenden* Effects

noch gefährliche Nebenwirkungen namentlich bei Personen, deren Herz und Athmungsorgane nicht intact sind, und scheint die Häufigkeit seiner Anwendung wieder in Abnahme zu sein. Ich erwähne aus der Menge der in letzter Zeit auf Nervenkliniken angewandten Mittel noch das *Trional* und *Tetronal*, welche beide eine dem Sulfonal ähnliche Wirkung haben, von denen das Trional in Einzeldosen von 2 g, das Tetronal, fein pulverisirt mit 200 g Flüssigkeit zeitig Abends genommen werden kann.

Anhangsweise wollen wir noch einige Arzneikörper und Anwendungsarten erwähnen, welche ab und zu bei der medicamentösen Therapie der Neurosen in Gebrauch stehen; hierher gehören einige von den Nitriten, wie das *Nitroglycerin* und das *Natrium nitrosum*, die *Eisenpräparate*, die Mineralsäuren, und die sog. äusseren Mittel als Einreibungen, Salben und Pflaster, die Quecksilber- und Jodpräparate, sowie die Salicylsäure.

Das *Nitroglycerin* ist der neutrale Aether der Salpetersäure, den Homöopathen unter den Namen „*Glonoin*“ schon lange bekannt. Es kann in den auf Angioneurosen beruhenden nervösen Störungen oft mit Vortheil benutzt werden, zumal in manchen Fällen von Angina pectoris vasomotoria, wobei beim Gebrauch von 0,0005 mehrmals des Tages (meist in Trochiscis) der Anfall, namentlich die Angstgefühle, das Herzklopfen und ausstrahlende Schmerzen in die Extremitäten rasch vorübergehen. Auch in den angiospastischen Fällen von Hemicranie vielfach mit Vortheil angewendet.

Das *Natrium nitrosum*, salpetrigsaures Natrum, wird bei ähnlichen Störungen neuerlich als wirksames Antiasthmaticum zu Dosen von 0,2 mehrmals täglich empfohlen, jedoch hat sich mir in den geeigneten Fällen das Nitroglycerin stets prompter und nachhaltiger erwiesen.

Ueber die Anwendung der Tonica, namentlich der *Eisenmittel*, bei der Neurasthenie lassen sich von vornherein nur reservirte Angaben machen, die Unzahl von Präparaten in einfacher und complicirter Verschreibung zeigen, dass diese Arzneimittel in den verschiedensten Zusammensetzungen ein Feld für die moderne Arzneispeculation abgeben, und wollen wir einiges im folgenden Kapitel über Diätetik erwähnen.

Für manche Fälle, in denen die Nervosität als eine Folge abnormer Blutbeschaffenheit zu erkennen ist, kann Bromnatrium mit einem Eisenpräparat, am besten mit dem der Verderbniss am wenigsten ausgesetzten *ferrum albuminatum* verschrieben werden, eine Arzneimischung, welche die Digestivorgane selten belästigt und welches nach den Erfahrungen von *Bamberger* auch bei nervöser Dyspepsie von anämischen Kranken auf längere Zeit genommen werden kann.

Die jetzt so stark in den Handel kommenden, mit den verschiedensten Namen belegten und etiquettirten *China-Pepsin* und *Condurango-Weine* als Magen-Tonica können von Fall zu Fall in speciellen Fällen versucht werden, aber es wird gut sein, auf diese Art therapeutischer Mittel kein grosses Gewicht zu legen, weil sie, durch längere Zeit genommen, schlecht vertragen werden.

Ueber den Gebrauch der *anorganischen Säuren* bei der Nervenschwäche lässt sich im Allgemeinen Folgendes bestimmen:

Die mit *Alkohol verdünnte Schwefelsäure* wird jetzt selten noch als Derivans bei den Congestivzuständen der Nervösen verwendet, ebenso wenig als Beschwichtigungsmittel bei gesteigerter Herzaction und zur Hintanhaltung von Blutungen.

Die *Phosphorsäure* eignet sich unter den Mineralsäuren für die Zwecke interner Anwendung besser als die SO_3, namentlich wo es sich darum handelt, bei stürmischer Herzaction und Congestionen die Pulsfrequenz zu verlangsamen und die Herzaction zu reguliren, so dass es immerhin Fälle geben kann, in welchen als Palliativum eine Mineralsäure, namentlich acidum phosphoricum, am Platze sein könnte. Ausserdem kann man sich derselben bedienen zur Mässigung krankhaft gesteigerter Reizbarkeit des Nervensystems (zumal herabgekommener Personen), für sich allein und zusammen mit anderen Tonicis, Chinin oder Eisen.

Die *Salicylpräparate*, namentlich die Salicylsäure, das salicylsaure Natron, das *Salipyrin* oder *Antipyrinsalicyl*, das *Salol* oder *Phenolsalicylat* sind Antipyretica, wie denn namentlich die Salicylsäure und das salicylsaure Natron als Antirheumatica und in manchen Fällen auch als Nervina in speciellen Fällen zur Anwendung gelangen. Namentlich wurden die Salicylpräparate, besonders die beiden erstgenannten, bei den in Influenzafällen häufig auftretenden Neuralgien mit Erfolg verwendet.

Ueber die sog. äusseren Mittel, spirituosen Einreibungen, Salben, Suppositorien, Klysmen, welche meist darauf basiren, durch Narcotica von einer localen Stelle aus bei neuralgischen Affectionen, Erregungszuständen und Krämpfen beruhigend und analgesirend einzuwirken, können wir uns kurz fassen. Es scheint bei den meisten Einreibungen in die Haut durch Flüssigkeiten und Salben doch nur die Massagewirkung bei der mechanischen Manipulation hauptsächlich ins Gewicht zu fallen, während die medicamentöse Beeinflussung in dieser Form doch nur auf ein Minimum zu reduciren ist und der Einwirkung bei interner Darreichung oder durch Injectionen weit nachsteht.

Von diesem Gesichtspunkte sind auch die meisten bei Nervenschwäche durch die Lärmtrommel der Reclame bis jetzt empfohlenen

sog. Geheimmittel zu beurtheilen. Unter der Unzahl solcher äusserer „Arcana“ erwähnen wir nur das in neuester Zeit in Zeitungsannoncen so häufig genannte „Schlagwasser“ von R. Weissmann, bekanntlich eine verdünnte, gefärbte Aqua aromatica spirituosa, welche, auf die Stirne eingerieben, alle nur denkbaren wunderbaren Erfolge herbeiführen soll, jedenfalls den Namen „Schlagwasser“ weder im guten noch bösen Sinne zu rechtfertigen scheint.

Von demselben Gesichtspunkte sind die meisten anderen derlei äusserlichen Mittel, wie Neuroxylin u. a. zu beurtheilen. Mit der Aufzählung der voranstehenden Arzneimittel glauben wir die medicamentöse Therapie der Neurasthenie nach dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft genügend erörtert zu haben; wenn wir ein oder das andere Mittel entweder nur flüchtig benannt oder ganz hinweggelassen haben, so geschah dies aus Gründen der Opportunität, weil wir von dem Principe ausgegangen sind, nur solche Medicamente in den Kreis der Betrachtung zu ziehen, welche vom Standpunkte des Praktikers von irgend welchem Nutzen in dem gegebenen Falle sich erweisen können. Durch die Aufzählung zu vieler Mittel, auch der überflüssigen, würden wir nur die Unzuverlässigkeit der einzelnen manifestiren, was nicht in unserer Absicht liegt, da wir den Ausspruch *Gerhardt's*, dieses allerdings gediegenen Forschers, „dass die Neurasthenie nicht die Arznei, sondern die Aerzte heilen“, nicht für die Mehrzahl der Fälle bestätigen können.

Neuntes Kapitel.

Therapie.

III.

Diät-Curen und Diätetik im Allgemeinen.

Von

Dr. J. Wilheim

in Wien.

Seitdem die wichtigsten physiologischen Grundsätze einer rationellen Ernährung bekannt sind, hat man die wissenschaftlich ergründeten Thatsachen in der Therapie der meisten Krankheiten zu verwerthen gesucht.

In der Behandlung der Nervenkrankheiten, insbesondere jener Zustände, welche wir jetzt so gerne mit dem Namen: Neurasthenie bezeichnen, hat die Art der Ernährung schon seit jeher eine wichtige Rolle gespielt, noch bevor die Physiologie und organische Chemie sowie die Studien über den Stoffwechsel die Höhe erreicht hatten, auf der sie sich heute befinden. So beruhen vereinzelte Nährsysteme, welche zum grössten Theile zur Bekämpfung nervöser Störungen dienen sollten, auf Anschauungen, welche, der Empirie entnommen, einer wissenschaftlichen Basis entbehren. Bei den Heilversuchen der functionellen Neurosen haben seit jeher diätetische Maassnahmen eine bedeutende Rolle gespielt, entweder weil man auf die häufig vorliegenden ursächlichen Momente, die Grundkrankheiten, constitutionelle und organische Leiden, einwirken wollte oder weil man von der Anschauung ausging, dass ein diätetisches Verfahren auf die Neurose selbst einen günstigen Einfluss durch Hebung der Ernährung, günstige Beeinflussung der Blutbeschaffenheit und hierdurch Kräftigung des Nervensystems und Förderung seiner Functionen herbeiführen könne; auch dadurch, dass man in vielen Fällen zu der Annahme gedrängt ist, dass die Ursache vieler nervöser Störungen im Gefolge von Magenkrankheiten zu suchen ist und in Veränderungen des gesammten Stoffwechsels, scheint die Annahme der Wichtigkeit von diätetischen Curen in vielen Fällen von Neurasthenie ihre Berechtigung zu haben. Allerdings kann die ausschliesslich diätetische Methode in unseren Krankheitsfällen bei dem

heutigen Stande der Therapie, welche in erster Linie auf physikalische, greifbare Factoren ihr Augenmerk richtet, keinen Anspruch auf allgemeine Verbreitung haben, nichtsdestoweniger nimmt die Diätetik bei der immer zunehmenden wissenschaftlichen Erkenntniss der Genussmittel und den Fortschritten der Lehre vom Stoffwechsel eine hervorragende Stelle ein.

Die moderne Diätetik der Nervenkrankheiten geht von dem Principe aus, durch eine den physiologischen Grundsätzen entsprechende Ernährung den Organismus zu heben, gegen äussere schädliche Potenzen widerstandsfähiger zu machen, andererseits gewisse Noxen, denen der Organismus täglich durch die Nährweise ausgesetzt ist, vom Kranken abzuhalten, namentlich gewisse Genussmittel, welche weniger der Ernährung selbst förderlich sind, sondern mehr auf einzelne Functionen anregend wirken, von der Ernährung auszuschliessen.

Bei allen Nährmethoden, welche bei Nervösen hygienische Zwecke verfolgen, kommt die Frage in Betracht, in welcher Weise dies Verhältniss der Ernährung mit Bezug auf Kohlehydrate, Fette und Eiweisskörper stattzufinden hat, und es wurden die verschiedensten Combinationen in Bezug auf die Mengenverhältnisse dieser Nährsubstanzen aufgestellt. Die Lehre vom Stoffverbrauch unter diesen verschiedenen Combinationen auf wissenschaftlicher Basis hat auch hier gewisse Missbräuche durch Einführung schablonenartiger Curmethoden eliminirt und Nährmethoden eingeführt, welche in vielen Fällen Erspriessliches zu leisten im Stande sind.

Das Eine steht fest, dass die Ernährung des Neurasthenikers die eines kranken Menschen bedeutet und dass diejenigen unter den Aerzten, welche beim Nervenkranken die Diätetik ganz aus den Augen verloren und den Ausspruch thaten: „Essen Sie, was Ihnen schmeckt“, ebenso Unrecht hatten als diejenigen, welche ihm nur negative Vorschriften machten, indem sie gewisse Reiz- oder Genussmittel, wie Kaffee, Thee, Alkohol, Gewürze und Tabak anführten, deren er sich enthalten soll.

Wir müssen uns bei der Behandlung der functionellen Neurosen, wenn wir die diätetische Seite im Auge haben — und es wird fast jeder Fall auch von dieser aus behandelt werden müssen — stets vergegenwärtigen, dass wir bei einem Menschen mit erschöpfter oder der Erschöpfung naher Nerven- und Muskelkraft mit positiven Vorschlägen für die rationelle Ernährung hervortreten müssen und dass mit allgemein gehaltenen Phrasen über den Schaden der sog. Genussmittel nicht viel gedient ist.

Wenn wir die Literatur über diesen Gegenstand verfolgen, so

finden wir trotz der in den letzten Jahren bedeutenden Zunahme der in dieses Fach einschlägigen Bücher nur einseitiges und schablonenhaftes; in den meisten literarischen Erzeugnissen, die sich „Tisch für Nervenkranke“, Diätetik der Nervenkrankheiten etc. betiteln, sind wenig brauchbare Vorschriften, speciell die Ernährung des Neurasthenikers betreffend, enthalten.

In den letzteren Jahren hat auch das mit dem Namen *„Naturheilverfahren“* allenthalben bezeichnete System, bei allen möglichen meist chronischen Leiden des Organismus mit gewissen natürlichen Heilpotenzen entgegen der sog. Schulmedizin einzuwirken, immer grössere Verbreitung gefunden und auch nicht geringe Verwirrung in gewissen Köpfen unberufener Heilkünstler und naiver Kranker angerichtet.

In den von sog. Naturärzten geleiteten Anstalten wurde früher das grösste Gewicht auf Diät-Curen gelegt, und namentlich war es das Heer der Nervösen, welche diätetischen Curmethoden unterzogen zu werden pflegten; erst später wurden andere wissenschaftlich erprobte Erfahrungen herangezogen, um das Naturheilverfahren mit modernem Flitter zu umgeben und dem Publicum mundgerechter zu machen.

Interessant ist die Thatsache, dass fast alle bis jetzt versuchten Diät-Curen, bei denen, wie natürlich, Eiweisskörper, Fette und Kohlehydrate in den Vordergrund traten, auch bei der Nervosität von Fall zu Fall in Anwendung gebracht worden sind, was dafür spricht, wie schwer es fällt, mit bestimmten diätetischen Vorschriften hervorzutreten. Unter den bei der chronischen Nervenschwäche verwertheten Diät-Curen standen sich zwei Abarten, wie schon der Name andeutet, diametral gegenüber, die eine Art, die sog. *Entziehungs-Curen*, von denen noch manche im Gebrauch stehen und die in den letzteren Jahren durch die *Ebstein*'schen und *Oertel*'schen Curmethoden eine werthvolle Bereicherung erhalten haben, und die in manchen Fällen von chronischem Nervenleiden jetzt immer mehr zur Geltung kommenden *Mast-Curen*; zwischen diesen beiden, von ganz verschiedenen Gesichtspunkten ausgehenden Heilmethoden in der Mitte befinden sich Uebergänge von der einen zur andern Art und Diät-Curen, welche gleichfalls für uns von Wichtigkeit sind, und wir wollen auf Grund der bis jetzt gemachten Erfahrungen diese Methoden, soweit sie in unseren Fällen anwendbar erscheinen, kritisch beleuchten und die bis nun damit erzielten Resultate objectiv zur Kenntniss bringen.

Zu den Entziehungs-Curen rechnen wir nicht bloss jene, welche darauf basiren, durch Entziehung und Beschränkung einer oder der anderen Gruppe von Nährstoffen den Stoffwechsel in bestimmter Weise zu reguliren, sondern auch jene Curmethoden, welche eine bestimmte

Art von Nahrungsmitteln ohne Durchführung bestimmter physiologischer Grundsätze in kategorischer Weise, ohne wissenschaftliche Begründung vom Genusse ausschliessen, und wir rechnen demnach zu den Diät-Curen dieser Kategorie die sog. *Banting*-, die *Ebstein*'sche und *Oertel*-sche Diät-Cur, während wir weiters die sogen. *Schroth*'sche und *vegetarische Curmethode* anschliessen.

Die ersten drei genannten Methoden sind streng genommen für die Therapie der Neurosen von ihren Begründern nicht bestimmt worden und in den wenigsten Fällen anwendbar, immerhin sollen sie aber an dieser Stelle ihre Besprechung finden, weil es Fälle geben kann, wo der Arzt, der sich viel mit Nervenkranken beschäftigt, oft in die Lage kommen wird, bei mit gewissen constitutionellen Erkrankungen in Zusammenhang stehenden Neurasthenien an die praktische Durchführung einer oder der anderen dieser Entziehungs-Curen zu denken.

Wir sehen häufig neurasthenische Zustände im Gefolge von Fettsucht auftreten, hier sind es functionelle Störungen in den inneren Organen, namentlich am Herzen, die sich durch Hyperaesthesien an den Circulationsorganen, durch nervös-asthmatische Zustände kundgeben. Ausserdem kann bei Fettsüchtigen mit Anämie und auch bei plethorischen eine Anzahl von nervösen Symptomen auftreten, die nicht immer in tieferen organischen Veränderungen wurzelt, sondern im Beginn der Verfettung sich zeigt und bei rationellem Regimen rasch wieder schwinden kann.

Bei älteren fettsüchtigen Individuen, wo häufig arteriosklerotische Processe, harnsaure Diathese und gichtische Erscheinungen zur Beobachtung kommen, sehen wir häufig ausgesprochene Typen der Neurasthenie. In solchen Fällen werden wir uns entschliessen müssen, zu einer oder der anderen Entziehungs-Cur, je nach der Individualität des Kranken, greifen zu müssen.

Was die *Banting-Cur* anlangt, welche bekanntlich durch ausserordentlich eingeschränkte Zufuhr von Fett und Kohlehydraten bei gleichzeitig verstärkter Zufuhr von Eiweiss den Organismus zur forcirten Eliminirung des angesammelten Fettes veranlassen will, so ist dieselbe fast von allen Aerzten mit gutem Rechte aufgegeben worden, weil ihr die einer jeden Diät-Cur nöthige wissenschaftliche Grundlage fehlt. Die einseitige Bevorzugung des Fleischgenusses und die Ausschliessung der anderen Nährsubstanzen soll das aufgespeicherte Fett entfernen, und doch wissen wir, dass aus jedem der 3 Nährstoffe Körperfett entstehen kann. Abgesehen davon, dass diese Cur den physiologischen Grundsätzen des Stoffwechsels Hohn spricht, muss sie durch

gänzliche Entziehung der Kohlehydrate und Fette schwächend auf die Respiration und Circulation, also auch schwächend auf die Ernährung der Nerven und durch die einseitige Nahrung den Magen und die Verdauung belästigend, sowie den Appetit verringernd einwirken und kann somit bei den von uns behandelten Krankheitsfällen nicht in Betracht kommen.

Die *Diät-Cur* nach *Ebstein* kann in jenen Fällen nervöser Erschöpfungszustände in Anwendung kommen, wo es sich um constitutionelle Grundleiden handelt und entweder durch fehlerhafte Ernährung Ablagerung von Uraten zu Stande kommt, wie bei den verschiedenen Formen der gichtischen Processe, oder wo reichliche Aufnahme fettbildender Nährstoffe im Verhältnisse zum Stoffverbrauch vorherging, wie bei der Fettsucht; in jenen beiden constitutionellen Erkrankungen können im Verlaufe derselben solche Erscheinungen zu Tage treten, die mit Recht als neurasthenische aufgefasst werden können, und in diesen nicht zu selten zur Beobachtung gelangenden Symptomen kann man mit der Diät-Cur *Ebstein's* Erfolge erzielen.

Die Diät bei Neurasthenikern mit gichtischen Grundleiden besteht nach *Ebstein* hauptsächlich darin, dass er die Zufuhr von Nährstoffen in etwas beschränkt, aber mehr die der Kohlehydrate als des Fettes. Die letzteren betrachtet er als keineswegs nachtheilig, wenn sie nicht in excessiver Menge gereicht werden, dagegen vindicirt er ihnen den Vorzug, dass sie in Verbindung mit den übrigen Nährmitteln leichter das Gefühl der Sättigung erzeugen, während eine rein vegetabilische Diät mit Recht von ihm ausgeschlossen wird, als häufige Ursache von Verdauungsstörungen.

Neurastheniker dieser oben specialisirten Klasse können also (nach den Principien *Ebstein's*) eine gemischte Diät: Fleisch, eine entsprechende Menge von Fett, sehr wenig Amylaceen und Zucker, wenig Brot und Kartoffeln zu sich nehmen. Von Genussmitteln dürfen sie etwas Wein, aber kein Bier consumiren, dagegen ist solchen Kranken der reichliche Genuss von Wasser (2—3 Lit. p. d.) gestattet, in vielen Fällen auch ein alkalisches Mineralwasser (1—2 Becher Morgens) von Vortheil.

Wir werden am Schlusse dieser unserer Abhandlung noch des Weiteren ausführen, dass diese und ähnliche Curmethoden für die gewöhnlichen meist zur Beobachtung gelangenden Erschöpfungsneurosen nicht zulässig erscheinen und dass diese wie andere Entziehungs-Curen in der Regel aus der Therapie der Neurasthenie zu streichen ist, dass aber wie gesagt für ganz specielle Fälle die Ebstein'sche Gichtdiät sich als nützlich erweisen kann. Das sind eben die angezogenen „secundären“ Neurasthenien, die wir hier nur streifen wollen. Nach

Anderen, namentlich *Senator*, ist die *Ebstein*'sche Gichtdiät in allen Fällen verwerflich, ihm scheint eine gemischte Kost mit Ausschluss von Fett am Platze. Die Menge des Fleisches richtet sich nach dem Digestivvermögen, dabei ist aber Rauch- und Pökelfleisch, sowie Schweinefleisch zu verbieten. Ferner soll nach *Senator* der Genuss von Käse, von fettigen und würzigen Mehlspeisen untersagt, der von Eiern eingeschränkt werden. Dagegen sind Suppen aller Art, Austern, viele, nicht fettreiche Fische, junges Gemüse und Obst zu empfehlen etc.

Beard, der in seinem uns Allen bekannten Buche „Die Nervenschwäche" vieles allerdings systemlos mit dem Scharfblicke des Praktikers erkannt hat, widmet der digestiven Hygiene nur wenige lückenhafte Zeilen, ihm scheinen jene von mir präcisirten Fälle vorgeschwebt zu haben, bei denen ich die *Ebstein*'sche Gichtdiät für angezeigt halte, obwohl er den Theil für das Ganze gehalten hat. Im Principe spricht er sich gegen die Entziehungs-Curen bei Neurasthenie entschieden aus, und doch sehen wir ihn in den nächsten Zeilen nach diesem Ausspruche für *Enthaltung* von stärke- und zuckerhaltigen Mitteln plaidiren und statt dieser reichliche Zufuhr von Fetten, Oelen, Fischen, Austern, Butter und Milch neben der Fleischnahrung als Unterstützung der Cur betonen. Die auf harnsaurer Diathese beruhenden Fälle, welche *Beard* vorgeschwebt haben, sind es, welche mit der Diät-Cur *Ebstein-Senator* in speciellen Fällen behandelt werden sollen, und wir sehen in der digestiven Hygiene *Beard's* nichts anderes als die Combination der diätetischen Principien *Ebstein's* und *Senator's*.

Bei an Fettsucht leidenden Neurasthenikern können wir gleichfalls in gewissen Fällen von *Ebstein's* Diät-Cur Gebrauch machen; sie bietet bekanntlich auch in diesen Fällen reichliche Mengen Fett und geringere Mengen Eiweiss dar, stimmt aber mit ähnlichen Entziehungs-Curen darin überein, dass sie das Maass der Kohlehydrate stark reducirt.

Schematisch stellt sie sich nach den einzelnen Mahlzeiten dar [1]):

Frühstück 7½ Uhr, Sommer 6½ Uhr, 1 grosse Tasse schw. Thee ohne Milch u. Zucker, 50 g Weissbrot mit reichlicher Butter.

Mittag: 2—2½ Uhr. Suppe (oft mit Knochenmark), 120—180 g fettes Fleisch mit fetter Sauce, Gemüse in mässiger Menge (Kohl und Leguminosen). Keine Kartoffeln. Nach Tisch etwas Obst. Als Compot: Salat od. etwas Backobst ohne Zucker; als Getränk 2—3 Gläser Weisswein.

Abendbrot: 7½—8 Uhr. 1 Tasse schwarzen Thee ohne Milch und Zucker, 1 Ei oder fetten Braten oder Schinken mit dem Fett, geräucherte oder frische Fische, 30 g Weissbrot mit vieler Butter, ab und zu etwas Käse und frisches Obst.

---

1) S. darüber noch: Handbuch d. Diätetik v. Munk u. Uffelmann. 1891. Wien, Urban u. Schwarzenberg.

Im Durchschnitt erachtet *Ebstein* als	Fettquantum pro die	60—100	Gramm
	Brot „ „	80—100	„
	Fleisch „ „	215—275	„

für angemessen.

Die Thatsache, dass im thierischen Organismus das vorräthige Fett consumirt wird, wenn die Zufuhr der Eiweisskörper eine reichliche, jene der Kohlehydrate und Fette aber eine spärliche ist, diese physiologische Thatsache scheint *Ebstein* in seiner methodischen Diätetik nicht beobachtet zu haben; desto mehr sehen wir dies bei der weiter unten zu empfehlenden *Oertel*'schen Diät-Cur durchgeführt. Und doch sahen wir in zahlreichen Fällen die *Ebstein*'sche Methode von den gewünschten Resultaten begleitet, während jene den physiologischen Principien der Entfettung mehr entsprechende Methode *Oertel's*, selbst in Verbindung mit ihrer obligaten Terrain-Cur, nicht immer zum Ziele führte.

Es zeigt diese Thatsache eben deutlich, dass es angezeigt ist, bei mit Fettsucht geplagten nervösen Personen streng individualisirend vorzugehen, und dass sich fast niemals von vornherein der Werth einer Curmethode bestimmen lässt. *Oertel's Diät bei Fettsucht* ist (nach dessen Handbuch der allgem. Therapie der Kreislaufstörungen) folgende:

Morgens: Kaffee 120, Weizenbrot 35 g, Milch 30, Zucker 5.

Mittags: Suppe 0—100, Fleisch 200, Salat 25 oder Gemüse 50, Brot 25 und Obst 100 (Mehlspeise 100).

Nachmittags: Kaffee 100, Milch 25, Zucker 5 und Wasser 50—100.

Abends: 180, Wasser 50, 2 Eier, Fleisch 150, Salat 25 (Käse 10, Brot 125), Diese Kost bildet (nach Oertel) ca. 156 Eiweiss, 22 Fett, 71,5 Kohlehydrat, 938 Wasser.

Natürlich kann auch die *Oertel*'sche Cur je nach der Natur des Falles und der Dauer der stattgehabten Diät-Cur und die Terrain-Cur, welche bei solchen Fällen von Fettsucht zur Anwendung gelangt, wo Kreislaufstörungen vorhanden sind, in mancher Art modificirt werden, namentlich durch Zulassung einer abwechslungsreicheren gemischten Kost, wie von Fischen, grünen Salaten, geräucherten Fischen, Braten in verschiedener Form, Wildpret, Geflügel etc. Vergleichen wir die *Oertel*'sche mit der *Ebstein*'schen Diät-Cur, so ist erstere charakterisirt durch reichen Gehalt von Eiweiss, beschränkten Gehalt an Fett und besonders von Kohlehydraten, stark beschränkten Gehalt an Wasser, das aber bei Fettsucht ohne Kreislaufstörungen nach dem eigenen Zugeständnisse Oertel's eine Erhöhung erfahren kann. —

Ebstein's Diät dagegen bietet im Ganzen reichliche Mengen von Fett und geringe Mengen Eiweiss, indem sie aber das Maass der Kohle-

hydrate reducirt, stimmt sie mit den anderen Entfettungs-Curen überein. Wie wir schon oben erwähnt haben, können wir uns bei den Erschöpfungsneurosen, namentlich jenen Fällen, wo aus der Fettsucht manche Symptome von Neurasthenie entstanden sind, einer oder der anderen Curmethode in Verbindung mit physikalischen und hydriatischen Maassnahmen bedienen und namentlich bei Empfindungsstörungen an den Circulationsorganen, bei Neurosen des Herzens eine in den Grenzen gehaltene *Oertel*'sche Cur anwenden, wenn auch eine Herabsetzung des Körpergewichtes bezweckt werden soll.

Die *vegetarische Diät-Cur*. Die ausschliessliche Ernährung des relativ gesunden Menschen mit vegetabilischer Kost, wie es die schon seit langem bekannte Heilslehre eines starren Vegetarismus vorschreibt, oder wenigstens die Entziehung von Fleischkost und des dem civilisirten Menschen zur Gewohnheit und zur Nothwendigkeit gewordenen Genusses von Reizmitteln ist schon so oft zum Gegenstande wissenschaftlicher und kritischer Betrachtungen gemacht worden, dass wir an dieser Stelle nicht näher darauf einzugehen brauchen.

Ernst zu nehmende Forscher der vegetarischen Nährmethode, wie *Hartmann*, sowie *Bunge* und Andere haben, namentlich der Erstere, wohl erwiesen, dass sie so und so lange Zeit, ohne das stoffliche Gleichgewicht sonderlich zu schädigen, von Brot, Erbsen, Hafergrütze, Kartoffeln, Gemüse und anderen Leguminosen existiren können, dass aber nach Ablauf von Monaten eine Störung in der Oeconomie des Körpers eintreten müsse, indem erwiesen wäre, dass niemals solch' grosse Mengen von Vegetabilien aufgenommen werden können, als erforderlich sind, um den Eiweissverbrauch der Nahrung zu decken. Dies zeigte sich auch, freilich später, bei den Vegetariern gemässigter Richtung, die nebst den pflanzlichen Nahrungsmitteln auch Milch, Honig und Butter zu sich nehmen und nur dem Fleische, den sog. „Thierleichen", wie die lammfrommen Vegetarier es so gerne benennen, mit Abscheu aus dem Wege gehen.

Wenn also der gesunde Mensch bei seinen geistigen und physischen Strapazen niemals nach den Principien eines systematisch durchgeführten Vegetarismus leben soll, kann es immerhin Fälle geben, wo mit Nervosität behaftete Menschen für einige Zeit einer vegetabilischen Kost bedürfen und wo die animalische Nährweise mit ihren Genussmitteln im Gefolge für gewisse Stadien der Erkrankung mit Recht eliminirt werden kann.

Es soll dies nur auf eine geringe Anzahl solcher nervöser Menschen Anwendung finden, welche an allgemeiner Blutüberfüllung und Irritabilität des Herzens leiden; namentlich wäre eine in gewissen

Grenzen gehaltene vegetarische Curmethode auch für solche, welche mit sexueller Neurasthenie behaftet, an nächtlichen, häufig wiederkehrenden Secretionen und Reizbarkeit im Genitaltracte, namentlich bei gleichzeitig vorhandenen katarrhalischen Affectionen im Urogenitaltracte leiden, nicht contraindicirt.

Die Cur besteht bekanntlich darin, dass die animalische Kost gestrichen wird, ausgenommen Milch, Butter, Eier, was der Vegetarismus gemässigter Richtung zulässt. Die streng durchgeführte Kost der Vegetarier aber erlaubt nur Weizen- oder Roggenschrotbrot, Hülsenfrüchte, Wurzelgewächse, Kartoffel, Obst, Milch und Cacao, aber nur in geringen Mengen.

Erfordert also der Zustand des Neurasthenikers in den oben angeführten Fällen eine durchaus reizlose Kost und sind plethorische oder Congestivzustände vorhanden, so kann für kurze Zeit mit der vegetarischen Curmethode gemässigter Richtung mit Vortheil die Behandlung eingeleitet werden.

Die *Schroth-Cur* ist eine bei Nervenkranken jetzt nur selten zur Anwendung gelangende Trockencur, mit der die *Oertel*'sche Cur manches Gemeinsame aufweist. Sie wurde früher, obwohl eigentlich nur „zur Verdickung des Blutes und Aufsaugung von Exsudaten bestimmt", auch in Fällen von inveterirter Syphilis und in chronischen Nervenleiden angewandt und findet heute noch in manchen sog. Naturheilanstalten enthusiastische Verehrer. Die *Schroth*'sche Cur ist eine diaeta sicca, bestehend in methodischer Vermeidung des Getränkes, welche schon seit den grauen Zeiten der Medizin in extremen Graden durchgeführt wurde.

Nach *Schroth's* Vorschrift sollen die Kranken also die Flüssigkeiten erheblich einschränken, höchstens nur zweimal im Tage ein kleines Glas Wein, nur trockene Semmeln und dick eingekochtes Gemüse geniessen. Im Verlaufe der Cur tritt eine grössere Toleranz gegen Flüssigkeiten ein, es wird den Patienten Morgens ein Glas Wein, Mittags Pudding mit Weinsauce und hinterher Wein bis zum Löschen des Durstes gestattet, nur allmählig erfolgt der Uebergang von der trockenen Kost zur gemischten, zu Gemüsearten und Fleisch, und wenn die Cur noch nicht gelungen war, wurde zur strengen Trockendiät zurückgekehrt. *Jürgensen*, der diese Diät-Cur geprüft und im Deutsch. Archiv f. kl. Medizin (1886) auch wissenschaftlich abgehandelt, auch dieselbe später für die Praxis modificirt hat, fand keine nennenswerthen Erfolge oder gar Heilungen chronischer Leiden und scheinen die mit Enthusiasmus aufgenommenen Heilresultate von „Geheilten und Naturärzten" doch mehr Scheinerfolge zu sein, wie wir so häufig bei anderen von Laien erdachten Curen constatiren können.

Wir können also von der Anwendung eigentlicher Trockendiät-Curen und speciell der *Schroth*-Cur in den Fällen, die uns zur Besprechung vorliegen, ganz absehen.

Von den Entziehungs-Curen, deren Hauptrepräsentanten wir durch Aufzählung verschiedener im Gebrauch stehender Diät-Curen beschrieben haben, gehen wir zu einer eigenthümlichen Curmethode über, welche in manchen Fällen chronischer nervöser Zustände nicht ohne Erfolg im Gebrauch zu stehen scheint und welche man mit dem Namen *Mast-* oder *Isolir-Curen* zu bezeichnen pflegt.

Sie stehen den vorher beschriebenen Diät-Curen diametral gegenüber und bewirken in gewissem Sinne eine Auffütterung des Kranken und bei den anderweitigen mit der Cur im Zusammenhange stehenden Vorschriften, welche während der Dauer der Cur den Patienten zur Vermeidung jeder geistigen und seelischen Erregung und auch physischer Verrichtungen veranlassen sollen und nur eine gewisse qualitativ und quantitativ genau messbare Art des Nährmaterials bezwecken, scheint der Name einer Mast-Cur, der für diese Art Curmethode gebraucht wird, nicht schlecht gewählt.

Diese systematischen Fütterungs- oder Mast-Curen wurden bekanntlich zuerst von *Weir-Mitchell* und nach ihm von *Playfair* angegeben und durchgeführt. In Deutschland haben später *Burkart*, *Leyden Binswanger* u. A. diese Cur angewendet, je nach der Individualität der Fälle modificirt und beschrieben. Gegenwärtig ist diese Curmethode überall einheimisch geworden und wurde in vielen Fällen, deren Beschaffenheit einen Erfolg versprach, mit wechselnden, meist günstigen Resultaten in Anwendung gezogen, so dass man diese Art Diät-Cur in Verbindung mit den anderen bei derselben unerlässlichen mechanotherapeutischen Maassnahmen für eine Bereicherung des Heilschatzes der Neurasthenie füglich halten muss.

Die *Weir-Mitchell'sche Cur* ist eine combinirte Methode, bei der allerdings die Diät den Hauptfactor bildet, während die anderen Maassnahmen diätetischer und mechanischer Natur die wesentlichen Zugaben bilden. Zu diesen letzteren gehören, wie oben schon angedeutet wurde, Ruhe, anfangs Bettruhe, vollkommene Abstinenz von Berufsgeschäften, auch von Besprechung derselben, geistige und Gemüthsruhe, Entfernung aller Personen aus der Umgebung des Kranken, welche auf sein Gemüth in irgend einer Weise einen Einfluss ausüben könnten, Enthaltung von jeder Lectüre, Aufenthalt in einem gut ventilirten Locale, am besten in einem Landhause, wo der Kranke zur Sommerszeit (wo die Cur überhaupt am besten durchführbar ist), freie Aussicht geniesst.

Da die Cur meist bei weiblichen Personen mit schweren neurasthe-

nischen und hysterischen Symptomen in Anwendung kommt, so eignet sich für die Umgebung der Patientin am besten eine geschulte Warteperson, aber nicht eine von jenen, welche den Wartedienst als professionelles Handwerk ansieht, sondern eine den intelligenteren Kreisen angehörige Frau, welche nicht bloss mit den einzelnen Verrichtungen im Verlaufe der Cur vertraut ist, sondern die auch den Zweck und das Endziel derselben auffasst, der Kranken zugethan ist, ihr treu zur Seite steht, längere Gespräche mit ihr vermeidet, aber auch nicht mürrisch und übertrieben schweigsam ist, um die Einförmigkeit der Cur nicht noch mehr zu erhöhen. Die Wärterin muss in vollem Maasse die Sympathien ihrer Pflegebefohlenen und umgekehrt besitzen, so dass alle diese und noch andere eigentlich aus dem Charakter des Menschen von selbst sich ergebende Eigenschaften, die eine solche Warteperson besitzen soll, die Schwierigkeiten erklären, die bei der stricten Durchführung dieser Cur sich ergeben, deren Gelingen nicht bloss von der genauen Durchführung des Verfahrens in dem geeigneten Falle, sondern sicher auch von der Beschaffenheit der Warteperson abhängig ist. Die Cur selbst besteht, wie schon oben angedeutet wurde, in der Durchführung gewisser hygienischer Maassnahmen in Bezug auf die Ernährung, der geistigen und körperlichen Ruhe in ihren Hauptmomenten und zur Verhütung einer möglicherweise durch die progressiv steigernde Nahrungsaufnahme und die derselben nicht entsprechende Muskelbewegung zu befürchtenden Erschlaffung und durch den Fettansatz zu gewärtigenden Matschheit des Muskelapparates in Vornahme von gewissen hydrotherapeutischen Proceduren, wie Halbbädern, Abreibungen, sog. Sonnen- und Sandbädern und passiven Kräftigungs- und tonisirenden Mitteln, namentlich der Elektricität und Massage, so dass den auf sich angewiesenen Kranken, abgesehen von diesen wichtigen Curbehelfen, auch die lange Zeit der Isolirtheit durch derartige Proceduren ausgefüllt wird und sie darin gleichzeitig eine Abkürzung der Langeweile erblicken, von ihren hypochondrischen Stimmungen abgelenkt und im Vertrauen auf die Cur bestärkt werden.

Es ist selbstverständlich, dass bei Durchführung der *Weir-Mitchell*-schen Mast-Cur der Wirkungskreis der Warteperson und des die ganze Behandlung leitenden Arztes ein streng gesonderter sein muss, und dass die Cur nur dann, auch wenn sie streng indicirt ist, Aussicht auf ihr Gelingen in sich birgt, wenn die Wärterin niemals in das Gebiet des Arztes eingreift.

Bei der Wichtigkeit und den auch oft weittragenden Folgen von Unterlassungssünden in diesen Curmethoden ist es geboten, dass der

Arzt womöglich mehrmals des Tages die Art der Ernährung und Durchführbarkeit derselben controlirt, selbst die nöthigen Veränderungen derselben dirigirt und auch womöglich die mechano-therapeutischen Proceduren selbst ausführt.

Die *Mitchell'sche Cur* ist, wie aus dem Obigen schon hervorgeht, ihren Hauptfactoren nach eine Diät-Cur, die, mit ausschliesslich flüssiger Nahrung beginnend, allmählig zur consistenteren Ernährung übergehend in ihrem weiteren Verlaufe nur nahrhafte gemischte Kost in sich schliesst.

Das Hauptmoment bildet, wie wir wissen, hierbei die *Milch,* weil sie alle die für den menschlichen Organismus nothwendigen Bestandtheile enthält und gradatim verabreicht von den meisten Personen bis zu grossen Mengen unbeschadet der Verdauung vertragen werden kann.

Die *Mitchell'*sche Diät-Cur ist also in ihrem Beginne eine Milch-Cur, wobei in den gewöhnlichen Fällen, wenn eine Modification der Natur des Falles entsprechend nicht geboten erscheint, dieselbe abgerahmt alle 2 Stunden in einer Menge von ca. 260 Gramm zu geniessen ist. Nach einigen Tagen soll es der Patient, wenn keine Abneigung vorhanden ist, auf 2—3 Liter Milch pro Tag bringen. Dann werden zwischen die Milchmahlzeiten solche mit anderen Gerichten eingeschoben. Nach zehn Tagen sollen täglich 3—4 Liter Milch genossen und ausserdem drei andere Mahlzeiten eingenommen werden. Nach weiteren zehn Tagen kommen nach der ursprünglichen amerikanischen (und der von *Playfair* in London ausgeübten) Originalmethode ca. 100 Gramm *Malzextract* oder *Beeftea* zur Anwendung.

Es ist selbstverständlich, dass es nicht überall zulässig ist, in jedem einzelnen Falle den Speisezettel dieser Mastdiät-Cur bis auf das i-Tüpfelchen strenge durchzuführen, und dass mit den Abneigungen, Gewohnheiten und den anderen aus den äusseren Verhältnissen hervorgehenden Momenten ein Pakt geschlossen werden muss. Im Wesentlichen kann man die Speisevorschriften, die *Leyden* in einem bestimmten Falle durchgeführt hat, in den meisten Fällen zur Durchführung bringen und stimmen dieselben im Wesentlichen mit der ursprünglichen *Weir-Mitchell'*schen Cur überein:

Morgens 7 Uhr:	500 ccm Milch (binnen 30 Minuten zu trinken).
8 „	1 kl. Tasse Kaffee mit Sahne, 80 g kaltes Fleisch, 3 Schnitte Weissbrot mit Butter, 1 Teller Röstkartoffeln.
10 „	500 ccm Milch, 3 Zwiebäcke.
12 „	500 „ „
Nachm. 1 Uhr:	Fleischbrühe, 200 g Geflügel, Kartoffelbrei, Gemüse, Compot, Mehlspeise.

Nachm. 3½ Uhr: 500 ccm Milch.
5½ „ „ „ „ 80 g Braten, 2 Schnitte Weissbrot mit Butter.
8 „ 500 ccm Milch, 80 g Bratenfleisch, 1 Zwieback.
9½ „ 500 ccm Milch und 1 Zwieback.

Wenn wir diese Curvorschriften mit den von *Binswanger* aufgestellten und durchgeführten vergleichen, so müssen wir gestehen, dass in den letzteren die *Weir-Mitchell*'sche Diät-Cur kaum noch zu erkennen ist und dass dem Geschmacke des Kranken die weitgehendsten Concessionen gemacht wurden.

Er gibt:

In der 1. bis 3. Woche:
7 Uhr: 125 g Cacao (mit Milch gekocht).
9 „ 1 Tasse Bouillon, 30 g Grahambrot, 10 g Butter.
11 „ 1 Weingläschen voll Ungarwein und 1 Eigelb.
1 „ 80—100 g Suppe, 50 g Braten, 10 g Kartoffeln, 7 g Gemüse, 20 g Reisspeise.
4 „ ¼ Liter Milch.
6 „ 20 g Fleisch, 20 g Brot, 5 g Butter.
8 „ ¼ Liter Suppe mit Eigelb.
9½ „ ¼ „ Milch.

In der 3. bis 6. Woche um 7 Uhr Morgens dasselbe wie früher.
9 Uhr: 1 Tasse Bouillon, 50 g Fleisch, 50 g Grahambrot, 15 g Butter.
11 „ 1 Gläschen voll Ungarwein und 1 Eigelb.
1 „ 250 g Suppe, 80 g Braten, 50 g Kartoffeln, 35 g fr. Gemüse, 70 g süsse Speise, 50 g Compot.
4 „ 260 g Cacao.
6 „ 100 g Braten, 50 g Brot, 15 g Butter.
8 „ 250 g Suppe (mit 20 g Butter und Eigelb vermischt), Compot.
9½ „ ¼ Liter Milch.

Wir sehen in der *Binswanger'schen Cur* solchen Patienten, welche, wie sich Hysterische gewöhnlich ausdrücken, gegen Milch „eine gewisse Aversion" haben, die weitgehendsten Concessionen machen, und doch müssen wir auf Grund der Erfahrung vieler Praktiker und unserer eigenen angeben, dass in den meisten Fällen, wenn nur die Milch in der dem Kranken anpassenden Art verabreicht und systematisch im Beginne in kleiner Menge, schluckweise gegeben wird, dieselbe gut vertragen wird und selten Widerwillen erzeugt und dass ich es sogar bei Personen, welche früher niemals einer milden, reizlosen Diät, am allerwenigsten der Milchdiät einen Geschmack abgewinnen konnten, wie z. B. in manchen Fällen bei Männern, die an Spirituosen, Tabak und starke Reizmittel gewöhnt waren, die sogar in etwas cynischer Weise der Milch-Cur wenig Gutes nachsagten, es dahin brachte, dass

sie sich später an Milch gewöhnten, statt Wirthshäuser und Brasserien gerne jetzt in Wien unsere Milchwirthschaften aufsuchten, von denen manche in neuester Zeit gut eingerichtet, eine qualitativ gute und verhältnissmässig billige Milch verabreichen. Hierin stimmt auch *Winternitz* mit mir überein, der in seiner Wasserheilanstalt in *Kaltenleutgeben*, wenn er mit ganz kleinen Quantitäten namentlich saurer Milch begann, fast immer eine systematische Milch-Cur durchzuführen im Stande war, so dass er die Patienten leicht und ohne Beschwerden bis auf 3—4 Liter Milch pro Tag brachte. Dies vorausgeschickt, muss ich mich stets für jene Art von Mast-Curen aussprechen, in welchen die Milch den Hauptnährungsfactor bildet und erst später die gemischte Kost in ihre Rechte tritt, während ich den Wein nur ausnahmsweise gestatten möchte.

Wir haben aus der Gegenüberstellung der *Leyden*'schen und *Binswanger*'schen Nährtabelle die schroffen Gegensätze und Modificationen ersehen können, denen die Mast-Cur in ihrer praktischen Durchführung unterworfen wurde. Dies erklärt sich naturgemäss daraus, dass die verschiedensten Fälle neurasthenischer Affectionen zum Objecte dieser Curmethode gemacht wurden und dass es nicht angehen konnte, in jedem einzelnen derselben diese stricte durchzuführen. Auch bezüglich der anderen dem Curverfahren angehörigen Maassnahmen wurden verschiedene Stimmen laut, welche für Abänderung einzelner derselben plädirten. Namentlich schien der völlige Mangel der Bewegung und die constante Bettruhe einzelnen Praktikern, u. A. *Löwenfeld*, bedenklich, welche derselben üble Folgen, namentlich (trotz der Zunahme des Körpergewichtes) das Entstehen von Muskelerschlaffung zuschrieben und in der Durchführung der Bäder, der Massage und der Elektricität keinen passenden Ersatz für den Mangel der activen Muskelthätigkeit erblickten.

Wenn wir aber die *Weir-Mitchell*'sche Cur in ihrer physiologischen Hinsicht mit Bezug auf ihren Einfluss auf den Stoffumsatz, ihre Anwendung in Fällen von Zuständen wirklicher Nervenerschöpfung, also vom pathologischen Standpunkte betrachten und vorausgesetzt, dass doch nur Fälle zum Objecte dieser Curmethode gemacht wurden, welche von dem obigen Standpunkte betrachtet und nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen gewiegter Beobachter auch in den Rahmen derselben passen, so scheint es bestimmt, dass die Bettruhe wenigstens in den ersten Wochen der Cur ein Haupterforderniss derselben bleibt und dass daran nicht gerüttelt werden sollte. Dies wird allerdings erst leichter verständlich, wenn man die Indicationen für die Durchführung der Mast-Cur und der mit derselben verbundenen übrigen Curmethoden kennen lernt

und die Fälle anführt, in denen erfahrungsgemäss bis jetzt die *Weir-Mitchell*'sche Curmethode durchgeführt wurde und ein günstiges Resultat geliefert hat.

Im Allgemeinen kann man sagen, dass die schweren Fälle von Neurasthenie eine Indication für die Durchführung der Cur abgeben. Es lassen sich allerdings keine strengen Anzeigen aufstellen, denn es gehört Erfahrung und auch — Takt dazu, den passenden Fall herauszufinden.

Häufig eignen sich Patientinnen mit schlaffer Muskulatur, excessiver Schwäche der unteren Extremitäten, nervöser Dyspepsie, melancholisch-hypochondrischen Zuständen[1]) oder Angstgefühlen für die Cur; weiters solche, deren Gemüthszustand im Verlaufe länger bestehender Neurasthenie gelitten, welche, hoffnungslos und verzweifelt, in ihrer Umgebung keine Zerstreuung oder Erheiterung finden, oft durch unnöthige Bevormundung oder überflüssige Beileidsbezeugungen noch mehr verstimmt wurden und schon unter der Macht der äusseren Verhältnisse von ihren seelischen und physischen Beschwerden nicht abgelenkt werden können, so dass die Mast-Cur schon durch die Isolirung der Kranken und Uebertragung in andere Verhältnisse einen günstigen psychischen Einfluss ausüben kann. Weiters wären anämische Kranke mit geringem Körpergewicht, bei denen sich nach starken Metrorrhagien oder Menstruationsanomalien neurasthenische Erscheinungen einstellen, namentlich Neuralgien in der Ovarialgegend und im Uterus, Schmerzen in der Wirbelsäule (Spinalirritation), Hyperaesthesie am Herzen bei Ausschluss von Organerkrankungen daselbst, bei denen Bettruhe und systematische Fütterung schon von vornherein als nützlich einleuchten, ein dankbares Feld für die Mast-Cur. Als Contraindicationen hat man aufgestellt: Erregungszustände des Gehirns, sowohl nach der depressiven wie nach der excitirenden Seite, viscerale Neuralgien, die sich als Sympathicuserkrankungen herausstellen. Es ist klar, dass die von uns hier angeführten Indicationen und Contraindicationen nur im Allgemeinen Geltung finden und dass jedem einzelnen Falle entsprechend gehandelt werden muss.

Burkart, der die Mast-Cur in ihrer von *Weir-Mitchell* empfohlenen ursprünglichen Form angewendet, später modificirt und wissenschaftlich beleuchtet hat, ist derjenige, welcher bei einem sehr grossen diesbezüglichen Krankenmateriale Versuche gemacht und hierbei zu interessanten wissenschaftlichen Resultaten gekommen ist, welche in den bei der Mast-Cur erfolgenden Stoffwechselumsatz Einsicht gewähren,

---

1) *Wenn Anämie vorliegt.*

so dass wir die Beobachtungen dieses Autors als die wichtigsten bei dieser Curmethode anerkennen müssen.

Burkart hat in den verschiedensten Fällen neurasthenischer Affectionen, meist weiblicher Patienten, namentlich in den letzten Jahren, in Fällen, wo die meisten Behandlungsmethoden in Stich liessen, gerade mit der *Weir-Mitchell'*schen Cur sehr günstige Erfolge erzielt und schlägt den Procentsatz der erzielten Heilresultate auf 72% an, indem er in einer Serie von 43 mit dieser Methode behandelten Personen bei 31 günstige Resultate constatiren konnte. Es waren darunter ausser schweren Hysterien mit Ovarial- und Uterinalneuralgien, die uns hier nicht weiter interessiren, nervöse Dyspepsien, namentlich ernste Fälle von Neurasthenia gastrica, ferner nervöse Krankheitsformen cerebrospinaler Natur mit Neigung zu sogenannter hypochondrischer Verstimmung.

Aus den von diesem Beobachter bei einzelnen Kranken angestellten Untersuchungen der Dejectionen ergeben sich sehr interessante Resultate bezüglich der während der Cur sich gestaltenden Stoffwechselverhältnisse, und macht *Burkart* in einer Uebersichtstabelle, welche die Bestimmungen der Stoffwechselwerthe enthält, dies anschaulich. Die Bestimmungen des im Harn und Koth enthaltenen Stickstoffes wurden auf *Burkart's* Veranlassung von Herrn Dr. *Bleibtreu* im Laboratorium des Herrn Prof. *Pflüger* ausgeführt. (S. Tabelle auf Seite 346.)

Es ergibt sich aus obigen Untersuchungen, dass bei jenen Personen, auf welche dieselben ausgedehnt wurden, infolge der *Weir-Mitchell'schen* Cur eine Körpergewichtszunahme zu Stande kam, welche zum grossen Theile auf eine Vermehrung des Eiweissgewebes bezogen werden muss, und dass die geschaffene Körperzunahme zum allergrössten Theile auf einfache Fettbildung *nicht* zurückgeführt werden darf, sondern dass jene Zunahme mit in erster Linie durch Neuansatz von Eiweissgewebe [1]) (Organismus, Blut, Lymphe) bedingt wird.

Die von mir mit der Mast-Cur behandelten Fälle, von denen ich den einen in meinem Buche „die *Nervosität*" (Wien 1891) genau beschrieben habe, betrafen meist weibliche Patienten (vier weibliche und einen männlichen Patienten) mit hervorstechenden Erscheinungen der Neurasthenie, namentlich solchen, wobei in erster Linie die körperlichen Symptome in Betracht kamen; es waren meist anämische, excessiv abgemagerte, mit nervöser Magenschwäche behaftete Personen, bei welchen die deprimirte Gemüthsstimmung, die Hoffnungslosigkeit und Verzweiflung als eine Folge der physischen

---

1) S. Näheres hierüber noch in Berl. klin. Wochenschrift 1891. Nr. 47. H. Burkart, Die Behandlung der Hysterie und Neurasthenie.

Tabellarische Zusammenstellung der bei den Stoffwechseluntersuchungen erhaltenen Werthe (nach Burkart).

Datum.	Eiweissgehalt der Nahrung in 24 Stunden in Gramm.	Umgesetztes Eiweiss in 24 Stunden in Gramm (nach Dr. Bleibtreu)	Eiweissgehalt im Koth in 24 Stunden in Gramm (nach Dr. Bleibtreu)	Gewicht der Patienten in Kilo.	Datum der Körpergewichtsbestimmung.
10. April	—	28,17	—	44,750	10. April
11.—14. April	92,49; 112,17; 116,75	72,04	—	—	—
14.—17. April	102,92; 130,10; 162,50	86,95	—	—	—
17.—20. April	169,20; 176,60; 176,60	115,70	—	48,400	18. April
20.—23. April	185,50; 181,70; 197,70	130,30	—	51,000	23. April
27.—30. April	190,10 an jedem Versuchstage.	170,10	—	51,750	27. April
30. April bis 3. Mai	190,10 an jedem Versuchstage.	152,30	—	—	—
3.—7. Mai	190,10; 211,70; 212,70; 211,70	155,76	—	53,700	4. Mai
7.—11. Mai	217,10 an jedem Versuchstage.	158,85	16,45	55,500	11. Mai
11. Mai	217,10	160,90	—	—	—
12.—18. Mai	217,10 an jedem Versuchstage.	182,19	—	56,480	15. Mai
18.—22. Mai	217,10 an jedem Versuchstage.	166,60	—	58,900	23. Mai
27. Mai bis 4. Juni	217,10; 217,10; 202,50; 184,30; 184,30; 184,30; 184,30	176,38	—	60,350 61,450 63,100	27. Mai 3. Juni 8. Juni
5.—7. Juni	—	97,10	—	64,400	9. Juni

Beschwerden naturgemäss aufgefasst werden musste, Personen, bei welchen auch Muskelschwäche in den unteren Extremitäten und besonders grosse Hinfälligkeit beim Gehen sich bemerkbar machte. Dies scheinen mir bis jetzt diejenigen Typen zu sein, welche so recht für die Anwendung der Mast-Cur geeignet sind und wobei ich auch stets Erfolge erzielt habe, während gerade bei psychisch erregten, exaltirten oder melancholisch-deprimirten Damen von mir kein besonderer Erfolg bemerkt wurde, doch kann man auf Grund der exacten Forschungen *Burkart's* sich für berechtigt halten, die Indicationen zu erweitern, und es ist nicht daran zu zweifeln, dass bei Vergrösserung

des Materials auch günstige Resultate sich ergeben werden, wenn nur die Cur selbst eine grössere Verbreitung von seiten der Aerzte und des Publikums erfahren würde.

So haben wir denn in den Mast-Curen speciell nach dem Muster von *Mitchell* und *Playfair* in ihren combinirten, dem Organismus zuträglichen hygienischen Maassnahmen in vielen Fällen chronischer Neurasthenie eine Diät-Cur, welche verhältnissmässig in ihrer Durchführbarkeit weniger Schwierigkeiten macht als es den Anschein hat, da dieselbe nicht nothwendig in einer Anstalt, sondern auch privatim ausgeführt werden kann und deren Anwendung einen *Fortschritt in der Therapie* der chronischen Nervenschwäche bedeutet.

Wir ersehen aber, wenn wir die von uns hier benannten Curmethoden durchsehen, zur Genüge, dass eine bestimmte Diät-Cur doch nur in vereinzelten Fällen zur Anwendung gelangen kann, und dass das Heer der Nervösen keine schablonenartige Ernährung verträgt, dass diese doch nur ausnahmsweise durchführbar und in einer geringen Anzahl von Fällen am Platze ist, dass aber *eine rationelle Ernährung* überhaupt einen Hauptfactor für die Restitution der erkrankten Nerven bildet. —

Die *Diät für Nervenkranke* soll darauf basirt sein, dass Stickstoffsubstanzen, Fette und stärkemehlhaltige Nahrungsmittel in gleicher Weise berücksichtigt werden. Schon daraus, dass einzelne Nahrungsstoffe in gewissen Krankheiten den Ruf besonderer Zuträglichkeit geniessen, erkennen wir, dass die *gemischte Kost* für den Neurastheniker die zuträglichste ist. Wenn Eiweisskörper bei Anämischen, Fette bei Phthisikern und Skrophulösen die wirksamsten Nährmittel abgeben sollen, so kann bei der chronischen Nervenschwäche, wo Innervationsstörungen fast überall sich geltend machen, von einer einseitigen Kost nicht viel zu erwarten sein. Die gemischte Kost erscheint am meisten geeignet, die durch die Lebensvorgänge und die Arbeitsleistung des Organismus entstehenden Verluste durch die harmonische Vertheilung der den Verdauungsorganen zugeführten eiweisshaltigen Stoffe, Fette und Kohlehydrate nicht bloss beim nervengesunden, sondern unter gewissen Cautelen auch beim nervenerschöpften Individuum auszugleichen. Nur muss beim Nervenkranken erfahrungsgemäss die Ernährung quantitativ und qualitativ eine gewählte sein, indem sie die Nährstoffe selbst einer Wahl in Bezug auf die Art der Bereitung und die in dem modernen Gesellschaftsleben so gerne als Zugabe kredenzten, den Geschmack befördernden Substanzen unterzieht.

Wenn gewisse von uns oben beschriebene Diät-Curen, gehören sie nun der Klasse der Entziehungs- oder Fütterungs-Curen an oder

legen sie den Haupttenor auf die ausschliessliche Darreichung eines einzelnen Nährmittels, wie die *Milch-, Obst-, Kumys- oder Kephir-Curen,* nur für genau hierzu bestimmte Nervenkranke in einem bestimmten Krankheitsstadium geeignet erscheinen, so ist eine gemischte Diät, wie gesagt, innerhalb gewisser Grenzen für das Gros der Neurastheniker geeignet; hierbei ist daran festzuhalten, dass das Prävaliren einzelner Nährsubstanzen über die anderen die Ernährung zu einem fehlerhaften gestaltet.

Holst u. A. haben Recht, wenn sie die Behauptung aufstellen, dass die ausschliessliche Fleischnahrung, speciell mit rothen Fleischgattungen, eine verfehlte ist. Diese letzteren speciell enthalten bekanntlich so grosse Mengen von organischen Extractivstoffen, Kreatin und Kreatinin, dass die toxische Wirkung derselben zumal auf einen nervenkranken Menschen nicht ausbleiben kann, während in mässiger Menge die Wirkung eine kaum nennenswerthe ist.

Oft wird gerade bei Nervösen, denen man die Diagnose *Neurasthenia gastrica* mit auf den Weg gibt, Fleisch in grosser Menge vom Magen gut vertragen, während wir unter der irrationellen Ueberfütterung mit Roastbeef oder Rumpsteak die anderen nervösen Erscheinungen ihrer Intensität und Ausbreitung nach in Zunahme begriffen sehen, weil ja oft die Neurasthenia gastrica nur ein einzelnes Symptom, ich möchte sagen nur ein Glied in der Kette der übrigen Erscheinungen und der Magen nur scheinbar der locus minoris resistentiae ist.

Auch die Ansicht *Beard's* von der Zuträglichkeit von Fetten für Neurastheniker behufs Ernährung und Kräftigung der Nervensubstanz ist mit Vorsicht aufzunehmen, und haben wir ohnehin schon oben diesen Punkt einer Kritik unterzogen.

In reizbaren Nervenzuständen werden wir also nur Fleisch und Fleischbrühe in mässigen Mengen gewähren und namentlich das Fleisch junger Thiere, Geflügel und Fische verabreichen lassen, weil wir dadurch weniger schädliche Extractivstoffe der Nahrung beigeben und sonach bei der gleichen Menge der verabreichten Eiweisssubstanzen eine reizlosere Kost vorsetzen.

Um den Fleischconsum zu verringern und reizbare Nervenkranke nur einmal des Tages auf Fleischration zu setzen, schien es angezeigt, auch die verschiedenen *Leguminosenarten* der Nahrung einzuverleiben. Es ist bekannt, dass die Hülsenfrüchte an Eiweissstoffen 22—24 % enthalten und hierin die übrigen pflanzlichen Nahrungsmittel weit übertreffen, während ihnen nur die Hälfte ihres Gewichtes an Kohlehydraten zukommt. An sich ist also der Nährwerth der Hülsenfrüchte bei richtiger Zubereitung ein hoher, in der Diät Nervenkranker, besonders

solcher, die an Flatulenz und Verdauungsstörungen leiden, kann ihre Darreichung nur eine äusserst beschränkte sein, weil, auch bei der passendsten Zubereitung, bei oft sich wiederholendem Genusse sich ein Widerwillen gegen diese wasserreichen und sehr voluminösen Gerichte einstellt.

Die aus den Leguminosen bereiteten *Conserven* sind leichter verdaulich, weniger wasserreich und schmackhafter und sind besonders mit Fleischpulver und Speck vermischt als Combination animalischer und vegetabilischer Nahrungsmittel in gewissen Fällen von Nervenschwäche bei Anämischen zu empfehlen.

Unter den *Wurzelgewächsen* spielen die *Kartoffeln* und *Rüben* bekanntlich in der Ernährung eine Hauptrolle. Die ersteren werden gewöhnlich von den Aerzten als Nährmittel bei Nervenkranken in Acht und Bann gethan. Richtig ist, dass sie keine hinreichende Nahrung abgeben und dass nach *Rubner's* Untersuchungen von ca. 3 Kilo gekochten Kartoffeln, welche verzehrt wurden, sich etwa ein volles Drittel von Stickstoff und nur etwa 7 % der Kohlehydrate der Resorption entziehen. Die Rübenarten enthalten an Eiweiss und sonstigen Stickstoffsubstanzen noch weniger als die Kartoffeln. Sie sind demnach von geringerem Nährwerthe als diese. Beiden, den Kartoffeln und Rüben, kommt aber die nicht zu leugnende günstige Wirkung auf die Kothentleerung zu Gute, so dass der mässige Consum beider Pflanzenarten, besonders der Kartoffeln in *Puréeform,* solchen Nervenkranken, welche infolge übermässiger animalischer Nahrung an spärlicher trockener Kothentleerung leiden, anzurathen wäre, besonders in jenen Fällen, wo die Stuhlentleerung selten und mit grossen Beschwerden erfolgt und die Scybala zähe und trocken abgehen.

Auch die *Gemüse* und *manche Salate* erfüllen gleich den Wurzelgewächsen den Zweck, breiigen Stuhl zu erzeugen, und können als Beigabe zur Nahrung von den Kranken genossen werden. Hingegen ist aber der Genuss roher *Gurken,* welche nur mit Gewürzen und Essig und Oel bereitet werden, zu widerrathen, weil sie in dieser Form schwer verdaulich sind, indem das pflanzliche Gewebe noch unversehrt, die Zellenrinde nicht gesprengt und das Amylum in rohem, ungequollenem Zustande genossen wird. Auch der Genuss von *Pilzen* und *Schwämmen* wäre Neurasthenikern mit schwacher Verdauung strenge zu untersagen.

Das *Obst,* namentlich das *gekochte Obst* und die *Fruchtsäfte* sind zulässige Genussmittel. Das gekochte Obst wird bei träger Verdauung und Magenbeschwerden insbesondere in Form von Aepfel- und Pflaumenmuss am Platze sein. Bei Stuhlträgheit bedient man sich mit Recht seit jeher des gekochten und eingemachten Obstes.

Insbesondere rathe ich jenen Neurasthenikern, welche, durch ein abnormes Durstgefühl veranlasst, das häufige Bedürfniss haben, Wasser oder — was auch vorkommt — Alcoholica zu trinken, reichlich Obst zu geniessen, und sind hierdurch häufig Entwöhnungen von Alkohol zu verzeichnen. In der That ist nach statistischen Ermittelungen der Verbrauch alkoholischer Getränke um so geringer, je ausgedehnter der Verbrauch an Obst ist.

Unter den *Cerealien* wäre noch einer Brotsorte Erwähnung zu thun, welche namentlich in der vegetarischen Küche eine Rolle gespielt hat, aber auch bei gemischter Kost manchen Nervenkranken gerne verabreicht wird, nämlich das aus Weizenschrot ohne Zusatz von Hefe oder Sauerteig bereitete *Grahambrot,* welches ohne Gährung hergestellt, von fester und poröser Beschaffenheit ist. Es ist zweifellos, dass es besonders mit Milch genossen eine vermehrte Peristaltik hervorruft und die Stuhlentleerung befördert, wesshalb es bei Neurasthenikern mit Obstipation seine Verwendung finden soll. Zu den animalischen Nahrungsmitteln, die bei der Ernährung Nervenkranker eine hervorragende Rolle spielen, gehören bekanntlich die *Milch*, der *Kefyr* und der noch zeitweilig in Gebrauch stehende *Kumys.*

Ueber die *Milch* als Nahrungsmittel bei Nervenkranken haben wir schon oben bei Besprechung der Mast-Curen das Entsprechende angeführt und hervorgehoben, dass diese Curmethoden zum grossen Theile durch die systematische Anwendung der Milch in verschiedenen Arten als gekochte, als saure oder auch als Buttermilch ihren eigentlichen Werth erhalten und zum grossen Theile auch die Kranken ihr in erster Linie einen Erfolg verdanken.

Aber auch sonst ist die Milch für Neurastheniker, die an Reizbarkeit des Herzens, der Blase, der Genitalnerven und nervöser Magenschwäche leiden, wenn mit geringen Mengen begonnen wird und der Widerwille der Kranken besiegt ist, ein nahrhaftes und mildes Genussmittel und ist besonders in gekochtem Zustande schon desshalb besonders zu empfehlen, weil 1) die saure Gährung durch Aufkochen hinausgeschoben wird und 2) weil eine Reihe von Infectionsstoffen durch die Siedehitze zerstört wird.

Handelt es sich darum, bei Nervenkranken, deren Verdauung zeitweilig darniederliegt und deren Magenschwäche mit der allgemeinen Schwäche des Körpers im Einklange steht, ein Nahrungsmittel von zugleich leicht verdaulicher und stimulirender Wirkung zu versuchen, so scheint mir der *Kefyr* hierzu geschaffen. Vorausgesetzt, dass seine Herstellung in richtiger Weise vor sich geht, ist dieses aus frischer

Kuhmilch durch Gährung gewonnene Getränk in manchen Fällen für längere Zeit ein heilsames Genuss- und Nahrungsmittel.

Vor nicht langer Zeit habe ich bei einer hochgradig nervösen anämischen, abgemagerten 50jährigen Dame, die gleichzeitig an Angstgefühlen litt, das Zimmer nicht zu verlassen wagte und feste Nahrung kaum vertrug, auch gegen Milch Widerwillen zeigte, den Kefyr durch vier Wochen als fast ausschliessliches Nahrungs- und Erfrischungsmittel benützt und zwar solchen von 24stündiger Gährung, der weniger CO_2 und Alkohol enthält, und hierbei ein ganz besonders günstiges Resultat erhalten, so dass dieses nahrhafte und anregende Getränk den Kräftezustand hob und die Patientin sich zusehends erholte.

Ab und zu wird auch der *Kumys* bei Neurasthenikern unter ähnlichen wie oben genannten Indicationen verwendet. Der auch jetzt aus Kuhmilch bereitete Kumys scheint dem eigentlichen aus Pferdemilch zubereiteten nicht sonderlich nachzustehen, im Gegentheil soll der *Kuhmilchkumys* nach den einschlägigen Untersuchungen reicher an Eiweissstoffen und Salzen als der echte sein, hingegen in Bezug auf den Gehalt an Milchsäure, CO_2 und Alkohol demselben nicht wesentlich nachstehen. Bei sehr herabgekommenen Nervenkranken wäre auch, um die Milch verdaulicher zu machen, die Peptonisirung derselben am Platze. Diese Präparate, namentlich *Voltmer's* Milchpeptone lassen sich gut verwerthen, da sie alle Nährstoffe in leicht verdaulicher Form vereinen und keinen unangenehmen Geschmack zeigen.

Aus den bis jetzt gemachten Auseinandersetzungen betreffs der Diät-Curen und der Diätetik Nervenkranker ist zu entnehmen, dass wir einer gemischten, vorwiegend stickstoffhaltigen, aber auch Kohlehydrate und Fette enthaltenden Ernährung das Wort reden, und dass die Kost eine derartige sein soll, wie sie jenen Personen am zuträglichsten erscheinen muss, welche an nervöser Reizbarkeit der Organe einerseits und andrerseits an Erschöpfungszuständen derselben laboriren, es muss demnach so viel als möglich die Kost von allen Schädlichkeiten und Giften befreit werden, die zugleich, wenn auch der Organismus scheinbar langsam sich an diese gewöhnt, als Nervengift im strengsten Sinne des Wortes aufzufassen sind.

Neurastheniker glauben genug gethan zu haben, wenn sie in Anstalten eine von uns benannte, der Hygiene entsprechende Diät-Cur oder eine andere ihren Leiden entsprechende rationelle Ernährung während einer gewissen Curdauer einhalten, und doch ist es wichtig, dass sie auch nach der meist nur kurze Zeit währenden Cur ein gewisses hygienisches Verhalten in der Nahrungsaufnahme einschlagen. Freilich kann man in Hinblick auf die Verhältnisse in den Grossstädten, auf

die Art und Weise der Berufsgeschäfte und andere oft zwingende Veranlassungen die Einhaltung einer stricten Diätetik nicht kategorisch fordern.

Hier sind es die *modernen Genussmittel*, über welche in Schriften populären und wissenschaftlichen Inhalts so viel discutirt wurde, wie sich Neurastheniker im gewöhnlichen Leben denselben gegenüber zu verhalten hätten.

Sie ganz zu verbieten, wäre eine drakonische Maassregel, die für die Dauer der Erkrankung undurchführbar wäre, aber eine billige Forderung ist es, die Grenzen in dieser Richtung nicht zu überschreiten und solchen Personen, die an ausgesprochener Neurasthenie leiden, einen nur eingeschränkten Gebrauch der sog. modernen Genussmittel zu gestatten.

Für die Zeit der Cur wird in den Wasser-, „Naturheil-“ und den Anstalten für Neurastheniker meist der Genuss von Alcoholicis, Kaffee, Thee und Tabak untersagt, während ausser derselben die meisten Patienten wieder ihre diesbezüglichen laxen Grundsätze zur Ausführung bringen und sich dieser aufregenden Reizmittel bedienen.

Nervenkranke, zumal solche, die an Cerebrasthenie leiden und in gewissen Stadien der Erkrankung an Schlaflosigkeit, trinken mit Vorliebe Bier und starke Weine, auch häufig stärkere Spirituosen wie Cognac, Absinth und andere Schnäpse. Letztere sind unbedingt zu untersagen, während mässiger Bier- und Weingenuss zu den Hauptmahlzeiten unter Umständen gestattet ist, indem sie anregend und hierdurch auch calmirend einwirken können, manchen Kranken Selbstbewusstsein verleihen, so dass der Ausdruck „sich Courage zutrinken“ gerade am meisten für Neurastheniker passt. Immerhin ist aber schon aus dem Grunde vor Unmässigkeit zu warnen, weil Nervenschwache nicht bloss leicht dem Abusus des Morphinismus, sondern auch dem des Alkoholismus verfallen.

Der Kaffeegenuss ist Nervösen, welche an Hyperaesthenie des Magens und Reizbarkeit des Urogenitaltractes leiden, wie jedes stärkere Stimulans zu untersagen, weil gerade der Kaffee unter allen Reizmitteln in erster Linie auf diese Organe eine stärkere Reizung hervorruft. Auch wird der starke heisse Kaffee das Herz, das meist bei Neurasthenikern leicht reagirt, afficiren und mit Recht solchen Kranken verboten.

Wenn nur immer möglich, soll also der Kaffee überhaupt aus dem Speisezettel Nervöser gestrichen werden, denn er vermehrt das Zittern, die Herzpalpitationen, die Angstgefühle, und ist bei seinem fortgesetzten Genuss eine dauernde Heilung ausgeschlossen.

Der sog. *Gesundheitskaffee* wie Eichelkaffee und ähnliche Surrogate sind nur äusserlich dem Kaffee ähnliche Präparate, enthalten weder Coffein noch Caffeon, sind also keine wahren Ersatzmittel und stehen in hygienischer Beziehung der Milch weit nach.

Auch der *Cacao*, den man häufig in seiner Bereitung als Frühstücksgetränk bei Nervösen passiren lässt, ist ein Alcaloid (Theobromin) enthaltendes Genussmittel, welches dem Coffein verwandt, gleichfalls nicht überall zulässig erscheint, wo der Kaffee untersagt ist.

Der *Thee* ist vermöge seines Gehaltes an aromatischen Stoffen, an dem mit Wasserdampf flüchtigen ätherischen Oel ein angenehm schmeckendes und riechendes Getränk, er ist ausschliesslich ein Genussmittel, kann aber trotzdem mit Milch gemischt bei Nervenkranken zum Frühstücksgetränk als zulässig erklärt werden, weil hervorzuheben ist, dass in derselben Menge des Aufgusses beim Kaffee sich viermal soviel Coffein findet als im Thee, daher ist, wie auch *Munk* und *Uffelmann* richtig bemerken, die erregende Wirkung erheblich schwächer, so dass auch grössere Mengen ohne Nachtheil consumirt werden können.

Ueber den *Tabaksgenuss* und die Gewohnheit *des Rauchens* sind schon von Laien und Aerzten mehr oder weniger gründliche Auseinandersetzungen und stichhaltige Gründe für dessen Zulässigkeit ins Treffen geführt worden. Soviel steht fest, dass er von neuropathisch veranlagten Menschen auch nur mässig genossen schwere Störungen im Gebiete des Vagus und Depressors in der Magen- und Herzregion hervorrufen und dass nach *Hirschberg* übermässiger Gebrauch sogar zu Amaurose und Amblyopie Veranlassung geben kann! Wir sehen in der That mit der Zunahme des Tabakconsums gewisse Formen von Neurasthenie auch an Ausdehnung zunehmen, die mit dem excessiven Tabaksgenuss in einem nicht wegzuläugnenden Connex stehen.

Die Rauchersünden stehen in ihren dem Organismus schädlichen Consequenzen in nichts denen des Alkohol nach, nur sind die Erkrankungsformen anders geartet, im Beginn die Erscheinungen weniger intensiv, der Verlauf ein mehr schleichender, in späteren Stadien in vielen Fällen aber sehr in die Augen fallend. Der Tabak wird durch die in ihm enthaltenen aromatischen Stoffe und das *Nicotin* zu einem Genussmittel. Bekanntlich ist das letztere ein heftiges Gift, das schon in ganz kleinen Mengen den Tod durch Herzlähmung herbeiführt. Freilich gehen von demselben nur Spuren in den Tabaksrauch, der in der Regel nur anregende und narcotische Eigenschaften entfaltet. Aber im Verlauf der Jahre wird namentlich bei nervös veranlagten Individuen der übermässige Tabaksgenuss, der ja auch andere diätetische Ausschreitungen im Gefolge hat, endlich zu Störungen in der Inner-

vation des Herzens (namentlich zu Arhythmie), zu Verdauungsbeschwerden und cephalalgischen Erscheinungen, zu Cerebrasthenie führen und es werden die Rauchexcesse häufig bleibende Nervenschwäche hervorrufen. In solchen Fällen kann nur allmählige Entwöhnung bis zum gänzlichen Aufgeben des Tabaks Besserung hervorrufen. Wir sehen demnach in dem Tabak ein Genussmittel, welches von Nervenkranken gemieden werden sollte, weil wir bei gesteigertem Consum desselben, dessen Neurastheniker bei ihrer Sucht nach Anregungsmitteln am meisten fähig sind, eine Steigerung in der Intensität der krankhaften Symptome und häufig Reizzustände im Herzen und Magen hinzutreten sehen und diese Irritabilität der benannten Organe in der That nur nach Einstellung des Tabaksgenusses wieder zur Besserung gebracht werden kann.

Neuntes Kapitel.

T h e r a p i e.

IV.

Seebäder.

Von

Dr. Lahusen,

dirig. Arzt der Wasserheilanstalt Brunnthal bei München (früher in Sylt).

Sollte es ein blindes Spiel des Zufalls sein, dass mehr als $^2/_3$ der Erdoberfläche von dem unendlichen Meer bedeckt sind, sollte diese grosse Wassermasse nur zur Trennung der Erdtheile, sollte sie nur zum Tummelplatze kleiner und grosser Organismen dienen? Oder sollte nicht vielmehr die weise Vorsehung, sollte nicht die Teleologie der Naturgesetze der mächtigen Oberfläche von 6 Millionen Quadratmeilen noch eine andere Bedeutung beigelegt haben? Ein Naturgesetz, das jedem Atom der Atmosphäre seinen Kreislauf vorschreibt, ein Naturgesetz, das überall Stoff in Kraft und Kraft in Stoff umzusetzen bestrebt ist, kann diese grosse Masse Kraft und Stoff, die dem Meere eigen ist und demselben allerorten entsteigt, nicht ungenützt brach liegen lassen. Wir wissen, dass Windrichtung und Feuchtigkeitsgehalt der Atmosphäre bis tief in die Continente hinein, wir wissen, dass Salzgehalt und Temperatur wesentlich von ihm beeinflusst werden, aber das grosse, unendliche Meer muss noch einen weitergehenden Zweck haben. Dieser weitergehende Zweck kann nur ein antagonistisch-regulatorischer sein, ähnlich dem Antagonismus der Pflanzen- und Thierathmung.

Und um diese Regulirung der Atmosphäre, die er zu athmen gezwungen ist, dem Einzelnen im speciellen Bedürfnissfalle näher zu bringen, ist man gezwungen, da man das Meer nicht wie einen Brunnen oder eine Arznei transportiren kann, den Kranken in die Nähe des Meeres zu bringen. Die meisten seiner heilwirkenden Kräfte sind noch in dem Stadium der ungeschlossenen Acten, der Beobachtung und Entdeckung. Es kann daher die Beobachtung der Heilwirkungen der Seebäder von vornherein nicht den Anspruch auf Exactheit machen, wie etwa die pharmakodynamische Wirkung einer Mineralquelle oder gar eines chemisch reinen Arzneimittels.

In meiner langjährigen specialistischen Thätigkeit als Badearzt am Nordseegestade, und nahe diesem Gestade aufgewachsen, ist es mir aufgefallen, dass eine ganz bodenlose Unkenntniss der mit der See zusammenhängenden Verhältnisse, die unmittelbar die Beurtheilung ihrer Heilfactoren und deren rationelle Benutzung bedingt, unter der Landbevölkerung nicht nur, sondern auch — Gott sei's geklagt — unter den Collegen im Binnenlande herrscht, und was noch gefährlicher ist, dass Aerzte, die die See zufällig unter irgend einem ihrer vielgestaltigen Bilder gesehen haben, sich anmaassen, sie nunmehr auch zu kennen und sie ganz einseitig nach Maassgabe ihres zufällig empfangenen Eindrucks deuten. Wenn ich sage, dass trotz meiner 10jährigen Beobachtung aller Vorgänge, die sich mir boten, trotz meiner Messungen, Wägungen und meines fleissigen Eindringens in die Verhältnisse mir täglich neue ungelöste Räthsel aufsteigen, so glaube ich, mich dem nicht entziehen zu sollen, dass ich in kurzen Zügen kleine descriptive Angaben mache, in die ich von vornherein das zu verflechten beabsichtige, was sich als praktische Schlussfolgerung daraus ergibt. Ohnehin ist der mir zugemessene Raum so eng, dass ich nicht vollständig systematisch verfahren kann, weil dabei Wiederholungen unvermeidlich wären. Die praktischen Gesichtspunkte werden dabei gewinnen.

Nicht jeder an der See gelegene Platz ist geeignet zu einem Seebade. Wo ein schroffer Fels sich recht- oder stumpfwinklig aus dem Meere erhebt, wo andererseits Schlick (Seeschlamm) und Moor den Boden bildet, da ist mit aller Kunst und mit allen Mitteln nie ein Seebad zu schaffen, und wo unter solchen Umständen ein solches angelegt ist, da ist es ein todtgeborenes Kind, denn die Kraft des Meeres, die elementare Kraft desselben wird über kurz oder lang alle künstlichen Schöpfungen zermalmen. Zu einem Seebade gehört vor allem ein *Strand*, d. h. eine mehr oder weniger abschüssige Fläche, die vom Ufer in das Wasser führt und die bedeckt ist mit mehr oder weniger feinkörnigem, reinem, vom Meere ausgespültem Sande. Bei der Wahl des Seebades ist die Kenntniss seines Strandes nicht ohne Bedeutung. Während der eine Strand flach und wenig abschüssig ist, ist der andere etwas mehr geneigt und abschüssiger. Es liegt in der Natur der Sache, dass der Anprall der Welle, die sog. Brandung, die etwas ausserordentlich Wichtiges ist, bei einem schrägeren Strande ein sehr viel energischerer sein muss, wie bei einem flachen, auf dem die Welle „sich todt läuft". Je flacher und wagerechter der Strand, um so weniger wirkungsvoll gestaltet sich die Wellenbrechung und unter sonst gleichen Verhältnissen ist immer das Seebad das heilkräftigste, das den abschüssigsten Strand hat. Bei der Auswahl eines solchen

für einen Kranken ist daher diese Frage von hoher Bedeutung. Ferner ist nicht ausser Acht zu lassen, dass der Strand „rein“ sei. Die Anordnung der Flora und Fauna im Meere und auf dem Grunde desselben, die im Meere vorhandenen feststehenden Strömungsverhältnisse, Unebenheiten des Meeresbodens und vorherrschende Winde bringen es mit sich, dass einzelne Theile des Ufers sehr stark besät werden mit allerlei Gewächs und Gethier des Meeres, während andere mehr oder weniger davon frei sind. Man sieht Tange aller Art, Würmer, Korallen, Krebse, Muscheln und eine Unzahl hier nicht aufzuzählender Creaturen bei der zurückweichenden Welle auf dem Strande zurückbleiben, sterben und verwesen. Dieser letztere Umstand macht es sehr bedenklich, Kranke an solche Orte zu schicken, und wenn Seebäder den Verwesungsgeruch organischer Stoffe als Seegeruch bezeichnen, so nehme ich zu ihrer Entschuldigung an, dass sie die Gefahr, in die dieser Aasgeruch (!) die Curfremden bringt, nicht kennen. Die Freiheit des Strandes von solchen verwesenden pflanzlichen und thierischen Organismen bezeichnet man als rein, und nur ein Seebad mit reinem Strande soll überhaupt für den denkenden Arzt zur Wahl stehen. Gerade für Neurastheniker, die nicht nur für alle Schädlichkeiten empfänglicher sind wie normale Menschen, sondern die mit viel ängstlicherer Pedanterie alles was sie umgibt, abzuwägen pflegen, sollte ein nicht reiner Strand nie verordnet werden.

Wenden wir uns vom Strande zunächst landeinwärts, so sehen wir nach der Seeseite zu schroff abfallende Berge — *Dünen*, — die vom Seesande unter Mithülfe des Windes auf dem gewachsenen Boden des Festlandes aufgethürmt werden und oft zu beträchtlicher Höhe ansteigen. An der Seeseite selbst werden sie bei Sturmfluthen von den Wellen benagt und unterminirt, so dass dadurch der schroffe Abfall und das zerklüftete Aussehen bedingt ist. In einigen Seebädern hat man diese Dünen einplanirt und mit Promenaden versehen, in anderen zieht man es vor, den natürlichen Charakter der Landschaft zu wahren. Für den therapeutischen Effekt ist das insofern nicht ganz gleichgiltig, als diejenigen Patienten, für die der directe Aufenthalt am Strande zu erregend oder zu ermüdend wirkt, unter dem Schutze der Dünen die wohlthätigen Eigenschaften der Seeluft geniessen können, ohne von ihren zu starken Reizen getroffen zu werden. Für den *erstmaligen Aufenthalt* an der See würde ich jedenfalls rathen, ein Bad zu wählen, in welchem diese Modification des Strandaufenthaltes möglich ist. Erweist sich dann der Patient als zu reizbar oder zu impulsiv, so ist es ihm ohne Ortsveränderung möglich, eine kleine Abschwächung des Curmittels eintreten zu lassen, und oft gelingt es

durch diesen erst milderen Gebrauch ihn zum Vollgenuss der ungehinderten Strandluft auszubilden.

Gehen wir landeinwärts zunächst weiter. Fast alle Seebäder sind offene Orte, in denen die Privatspeculation für die Unterbringung der Curgäste in Hotels und Privathäusern sorgt. Geschlossene Curhäuser an der See finden wir nur so wenige, dass wir sie füglich ausser Acht lassen können. Daher ist es im Allgemeinen nicht rathsam, Personen, die einer speciellen Aufsicht oder Hülfe bedürfen, an die See zu dirigiren, es sei denn, dass man dafür sorgt, dass sie einen Wärter oder Angehörigen gleich mitbringen, der diese Aufsicht und Unterstützung übernimmt.

Es ist ferner genau zu beachten, wie in den Badeorten für die *Wegführung der Abfallstoffe* gesorgt wird. Es ist eine weitverbreitete Unsitte, diese in der Nähe der Häuser im Sande zu verscharren, oder aber sie über Nacht so in die See zu schütten, dass sie dann am Tage am Strande hin und her schwimmen. In anderen Orten ist zwar Canalisation, aber die Canäle münden in der Nähe des Badestrandes. Noch schlimmer sind die Bäder daran, die die Abschwemmungsstoffe grosser Städte des Hinterlandes aufnehmen müssen, deren Canalmündungen oft weithin die unangenehmsten Düfte und sehr zweifelhafte Flüssigkeiten entsenden. Nur Bäder mit guter Canalisation, die weit ab vom Badestrande mündet, oder solche mit gut geregelter Abfuhr dürfen selbstredend zur Wahl kommen, und bei solchen Bädern, die in ihren Prospecten diesen Punkt übergehen, steigen gerechte Zweifel auf, ob sie ein gutes Gewissen haben. Jedenfalls erkundige man sich nach diesen Punkten in allen Fällen.

Ferner ist es nicht gleichgiltig, ob in der Nähe des Badeortes offene Be- und Entwässerungscanäle das Land durchziehen, ob stagnirende Gewässer und Sümpfe vorhanden sind. Ganz besonders muss Acht darauf gegeben werden, ob nicht Wiesenflächen mit Malaria-Keimen, die an der See gar keine Seltenheit sind, den Badeort suspect machen.

Die *Wohnungsfrage* in den Seebädern ist ziemlich leicht gelöst. Parterre- und Etagenwohnungen sind wegen der durchgängig grossen Durchlässigkeit des Bodens gleichwerthig. Nur vermeide man die scheinbar sauber aussehenden, mit Kacheln austapezirten Zimmer, die man leider heute noch bauen sieht und in denen jede Porenventilation aufgehoben ist. Dass man ärmliche Fischerhütten und Bauernhäuser, in denen das Vieh mit unter demselben Dache steht, trotz ihres „idyllischen“ Aussehens vermeiden muss oder wenigstens mit grosser Vorsicht betrachten soll, ist von vornherein klar.

Die *Verpflegung* (auf die ich weiter unten noch zurückkomme) ist

in den Seebädern durchgängig gut. In den belgisch-holländischen überwiegt die französische, in den deutschen Nordseebädern die englisch-hamburgische und in den Ostseebädern die pommersch-mecklenburgische Küche. Alle haben ihre Vorzüge, die letzteren beiden stellen ziemliche Ansprüche an die Verdauungskraft, und es ist daher bei Neurasthenien im Bereich der Verdauungswege nicht ohne vorher sachkundigen Rath einzuholen rathsam, im ersten besten Gasthause sich den Tafelfreuden zu ergeben.

Ich bin weit entfernt, von dem *Beard'*schen Satze, dass jeder Neurastheniker ein Kranker sui generis sei, abzugehen, und auch in der *Diät* individualisire ich genau. Hauptsächlich schliesse ich mich anfangs, soweit keine Noxa darin enthalten sind, den Lebensgewohnheiten der Patienten an, entferne successive thunlichst alles Übermaass an Reizmitteln und lege Nahrungsmittel in des Wortes engerer Bedeutung nach Möglichkeit zu. Mit der Entfernung der Reizmittel will ich nicht sagen, dass ich den Kaffee, den Wein, die Cigarre wie Gift meiden lasse, nur weise ich deren Genuss in enge Grenzen. Neurastheniker sind mehr weniger alle an ein hohes Maass von Reizmitteln gewöhnt, da sie gewissermaassen instinctiv zur momentanen Auffrischung danach gegriffen und sich dieselben zu eigen gemacht haben. Ich habe gefunden, dass gerade der Seeaufenthalt ohne Rückschläge die Entziehung dieser Sachen in verhältnissmässig kurzer Zeit zulässt. Ich vermuthe wohl nicht mit Unrecht, dass dies durch die äusseren Nervenreize, die den Curgast treffen, ermöglicht wird.

In derselben Weise verfahre ich mit Medicamenten, speciell Narcoticis. Ich bin im Anfang meiner specialistischen Laufbahn dadurch darauf gekommen, dass ich, um reine Beobachtungen zu gewinnen, meine neurasthenische Clientel von allen Medicamenten abstrahiren liess. Zu meiner Verwunderung sah ich, dass alte Gewohnheiten, ja Laster abgelegt wurden ohne nennenswerthe Unbequemlichkeiten — ich schiebe dies gleichfalls auf die excitirende Wirkung des Seeklimas. Umgekehrt habe ich im Anfange der Behandlung bei verschiedenen Individuen nöthig gehabt, excessive Unruhe, besonders auch Schlaflosigkeit gelegentlich durch Narcotica abzudämpfen, von denen ich jedoch in den meisten Fällen Abstand nehmen konnte. Für die schadlose Entziehung selbst hoher Dosen und bei langjährigem Gebrauch könnte ich Beispiele genug anführen, die aber weiter nichts Interessantes bieten würden, als die Thatsache selbst, die auch von anderen Beobachtern bestätigt ist. Nur *einen* flagranten Fall möchte ich an dieser Stelle anführen. Die in Frage stehende Dame hatte 9 Jahre theils nicht, theils unter Anwendung von Narcoticis geschlafen. An der See

gelang es ohne Weiteres, ihr Schlaf zu verschaffen, und sie war trotz der nahen Herbststürme am Ende der Saison kaum zu bewegen, die Küste zu verlassen, weil sie fürchtete, wieder ihrem alten Leiden zu verfallen; der Fall trat nicht ein, sie hatte schlafen „gelernt".

Wenden wir uns vom Strande zurück und vom Lande ab, so sehen wir natürlicher Weise auf das Wasser, auf das *Seewasser.* Man sollte dies für eine recht überflüssige Bemerkung halten, da es an sich selbstverständlich dünkt, dass alle Seebäder Seewasser besässen. Das ist keineswegs so! Blicken wir auf eine gewöhnliche Landkarte, so geht an allen Stellen das Meer gegen das Land mit einer scharfen Grenze über. Beim Studium der Seebäder haben wir uns der Seekarten zu bedienen und finden da sehr häufig vor dem Lande noch ein Inundationsgebiet von beträchtlicher Ausdehnung, nicht den gewöhnlichen Strand, auf dem das Wasser auf- und abspielt, sondern lang ausgedehnte Flächen von Schlamm und Sand, auf denen das Fluthwasser allerdings steht, während sie bei Ebbe trocken liegen und wie oben beschrieben (beim unreinen Strand) allerhand Gethier und Gewächs zum Sterbebette dienen. Dies ist besonders der Fall an den Mündungen der Flussläufe, wo sich rechts und links vom eigentlichen Flussbette Ablagerungen von Allem, was der Fluss mit sich führt, besonders aus dem Abraum grosser Städte bilden können. Ich weiss, dass über diesen Punkt viel discutirt ist und dass von vielen Seiten behauptet wird, der fliessende Fluss reinige die ihm zugeführten Abwässer. An den Flussläufen liegende Seebäder haben aus anderem Grunde sehr häufig kein eigentliches Seewasser. Bei der Ebbe ist das erklärlich, auch bei der Fluth ist es sehr häufig nur aufgestautes Flusswasser, welches zu einem gewissen Theile mit Seewasser vermischt ist (s. g. Brackwasser) Demnach war meine Behauptung, dass nicht alle Seebäder Seewasser zur Verfügung hätten, nicht so ganz aus der Luft gegriffen, und es darf bei der Auswahl eines Seebades für einen Neurastheniker darauf Gewicht gelegt werden. Auf den Seekarten sieht man, wie thatsächlich die Flussläufe sehr weit in die scheinbare See hinausgehen und der Uebergang in die See nur sehr allmählich sehr weit draussen stattfindet, so zwar, dass das „See"-Bad thatsächlich am Flusse gelegen ist. Wenn ich hoffen darf, dass meinen Collegen, die die See nicht kennen, klar sein wird, dass die Auswahl der Seebäder nicht so ganz leicht ist, die für einen Neurastheniker passen, und dass es immer falsch ist, einem solchen zu sagen: Gehen Sie nach X oder Y; wenn ich ferner hoffen darf, dass auch denen, die vermeintlich die See kennen, die Ueberzeugung gekommen ist, dass ganz andere Dinge, als die sie gesehen und beobachtet haben, der Beurtheilung unterliegen, so zweifele ich nicht,

dass im Laufe der weiteren Darlegung sich nach dieser Richtung hin noch andere Gesichtspunkte ergeben werden. Ich würde es als einen wesentlichen Erfolg meiner Arbeit schätzen, wenn ich zu einer gründlichen Prüfung der Seebäder und zu einer gerechteren Beurtheilung derselben einen Anstoss gegeben hätte, einen Anstoss, der der grossen Masse der Neurastheniker zu Gute käme.

Die *chemische Constitution des Seewassers* kann ich flüchtig streifen, da sie im grossen Ganzen bekannt sein dürfte. Etwa 25 Gramm Kochsalz, 4 $^1/_2$ Gramm Chlormagnesium, 4 Gramm schwefelsaure Salze (Kalk, Magnesia, Kali) und nicht voll 1 Gramm Brom- und Jodverbindungen auf den Liter Wasser ist das Verhältniss, welches im Atlantischen Ocean und in der Nordsee das Seewasser ausmacht, im Mittelmeere ist der Gehalt etwas grösser, in der Ostsee differirt der Salzgehalt nach der Entfernung von der Nordsee, so dass derselbe successive abnimmt, bis er im finnischen Busen bis auf Spuren verschwindet. Es spielt die chemische Beschaffenheit des Seewassers bei unseren Betrachtungen keine nennenswerthe Rolle.

Nicht so kurz ist die Beschaffenheit der *Seeluft* zu erledigen. Sie unterscheidet sich von der Landluft durch grössere Reinheit, durch einen zum Theil colossalen Gehalt an Ozon, Salz, Feuchtigkeit, ferner durch gleichmässigere Temperatur, durch mehr oder weniger stetige Bewegung und durch grösstmögliche Dichtigkeit. Der Effect dieser Differenzen gibt sich kund durch das Fehlen nicht nur von Staub und den sonstigen Beimengungen der Luft an Rauch, Russ, Effluvien aller Art, sondern ganz besonders auch von Mikrokokken, Bacterien und Bacillen. Ozon ist in der Seeluft in einem solchen Grade vorhanden, wie in keiner anderen; ist es mir doch häufig vorgekommen, dass ich während täglicher Untersuchungen die höchsten überhaupt beobachteten Grade seines Vorhandenseins zu constatiren hatte.

Für die Auswahl des Badeortes ist diese Betrachtung insofern nicht gleichgiltig, als die Luft aller Seebäder keineswegs gleichwerthig ist. Mehr oder weniger insulare Lage, herrschende Winde und andere Factoren sind dabei in Rechnung zu ziehen. Ich bemerke, dass nach meinen Beobachtungen die Wirkung der Tag und Nacht eingeathmeten Luft sehr viel wesentlicher ist als diejenige der einzelnen genommenen Bäder, die eine mehr weniger untergeordnete Bedeutung haben.

Ich muss nun noch eine Frage streifen, wie man sich einer Skala gegenüber verhalten soll, die man aufstellen könnte über das Maass von Zerstreuungen, das die einzelnen Seebäder bieten.

Wie die Uebercultur, der von der Ueberarbeitung ausgelöste Ueber-

genuss den (in der Schöpfungsgeschichte) zur Ruhe bestimmten 7. Wochentag zu einem Tag der Gelage und Orgien gestempelt hat, dem der „blaue“ Montag mit obligatem Kater folgt, so ergeht es leider auch einer gewissen Kategorie der Seebäder, die nichts anderes sind, als für die Zeit der Saison transplantirte Grossstädte, mit all' der widrigen Atmosphäre von vermeintlichen Genüssen, die zu nichts dienen, als den Curgast von seiner eigentlichen Aufgabe, sich aus jener Atmosphäre heraus zu gewöhnen, fern zu halten. Wo Pharo und trente et quarente, wo die petits chevaux ihr Heim aufgeschlagen haben, wo Grisetten und Loretten ihr Wesen treiben, da kann man wohl Neurastheniker werden, nicht aber Neurastheniker heilen. Man muss Neurastheniker nach solchen Orten von vornherein nicht schicken, denn alles Verbieten, an jenen Zerstreuungen Theil zu nehmen, alles Warnen vor den Wassernixen nutzt am wenigsten bei dem Theil der Menschheit, dessen Wille ohnehin schon krank ist, und die, wenn sie halb gewaltsam aus ihrer Thätigkeit herausgerissen sind, Langeweile empfinden und aus diesem Grunde, wenn sie im Uebermaass des Genusses erkrankt sind, aus alter Gewohnheit die verbotenen Früchte pflücken.

Aber auch nicht nach jenen kleinen Klappermühlen, wo „in Zurückgezogenheit“ fern von Allem, was Comfort heisst, primitive Verhältnisse den Ankömmling erwarten. Hier wird er vis-à-vis de rien zu berechtigtem Gefühl der Langeweile kommen, unnützen Grübeleien verfallen und auf diese Weise nicht den gedeihlichen Erfolg von seinem Aufenthalte haben.

Ich habe es mir zur Regel gemacht, meine neurasthenischen Patienten auf kleine unschuldige *Unterhaltungen* und *Spiele* zu verweisen, ihnen alles Studiren, Kartenspielen, den Damen die Handarbeiten zu verbieten und die übrigen vorhandenen officiellen Vergnügungen an Concerten, Theatern etc. etc. sehr sorgfältig zu individualisiren, im Allgemeinen mehr nach der Seite der Beschränkung gravitirend, als nach Licenzen. Ich halte diesen Punkt für einen der schwierigsten bei der ganzen Behandlung von Neurasthenien und möchte dem Takt des Seebadearztes hierin die weitgehendste Concession machen, um so mehr als sich das nicht in Lehrsätze schmieden lässt und als sowohl die Constitution des Patienten als auch des Badeortes dabei eine wesentliche Rolle spielen.

Es wirft sich nun die Frage auf: Welche Anweisung soll der Hausarzt seinen Patienten mitgeben? Die Antwort darauf lautet scheinbar einfach: Gar keine, sondern er soll ihn einfach an den Badearzt verweisen. Gewiss ist das das Richtigste, unter Aufstellung einer kurzen Krankengeschichte den Patienten selbst aus der Hand zu geben und

ihn dem Specialisten zuzuweisen, wie man es in anderen Fällen macht. Der Kranke ist zu vergleichen einem Schiff, das im Begriff steht, in einen nahen Hafen einzulaufen. Dem Capitän sind zwar im Allgemeinen die Verhältnisse desselben bekannt, aber nicht die Einzelheiten, die oft sehr variabler Natur sind — er hisst desshalb die Lootsenflagge, und an Bord kommt der Lootse, dem der Capitän kurz die Verhältnisse seines Fahrzeugs mittheilt, dann sich selbst zurückzieht und dem Lootsen das Commando, aber auch die Verantwortung überlässt. So, aber auch nur so ist eine Garantie gegeben, dass das Schiff auf sicherer Stelle liegt, und sobald es fest verankert ist, verlässt der Lootse sein vorübergehendes Amt, um sich einem neuen Schiffe zuzuwenden, und der Capitän tritt wieder in seine alten Rechte und Pflichten.

Dieser einfachen Lösung stellen sich zwei Factoren entgegen, so weit meine Erfahrung — und sie ist nicht unbedeutend — reicht. Der eine ist der Hausarzt, sei es, dass er gern dem Patienten den Eindruck der Allwissenheit machen möchte (und diese Erfahrung habe ich am meisten bei denen gemacht, die die Seebäder nach unten beschriebener Methode kennen gelernt [?] haben), oder sei es, dass er hofft, schnöden Gewinn aus einigen brieflichen Rathsertheilungen ziehen zu können. Diese Vermuthung ist hoffentlich überhaupt und sicherlich bei der Mehrzahl der Collegen, das nehme zu ihrer Ehre an, gründlich falsch, aber als Vermuthung habe ich sie aussprechen müssen, um im Einzelfalle den Collegen anzuregen, sich daraufhin zu prüfen; im Zusammenhang damit steht vielleicht die Furcht, den Patienten aus der Clientel überhaupt zu verlieren und ihn in diejenige des Badearztes dauernd übergehen zu sehen. Weiter, glaube ich, ist in einzelnen Fällen eine Sorge vorhanden, auf einer falschen Diagnose ertappt zu werden, eine Sorge, die nach einer Seite hin eine gewisse Grundlage hat. Es ist dies der Umstand, dass über die Neurasthenie überall noch kein umfassendes Lehrbuch existirt, und dass die Grenzen dieses Begriffes nicht allen, besonders älteren Aerzten, zugänglich gewesen sind, ein Umstand, dem dieses ganze Werk, in dem meine bescheidenen Zeilen eine Lücke ausfüllen, seine Entstehung verdankt; und bei jungen Aerzten vielleicht der selbst empfundene Mangel an genügender Erfahrung. Ich will mich über die Gründe, die möglicher Weise diesen Missstand zur Folge haben, nicht weiter verbreiten, aber die Thatsache ist unleugbar, dass Kranke geflissentlich von den Badeärzten fern gehalten werden und mit oft recht zweischneidigen, oft recht thörichten Anweisungen ihrer Hausärzte drauf los operiren. Der zweite Factor ist der Kranke; gerade der Neurastheniker ist oft sehr misstrauisch. Er hat vielleicht die Empfehlung an den Badearzt in der Tasche — er bricht sie, um

aus der Correspondenz etwas zu erlauschen, auf, schämt sich, es zu gestehen, und unterschlägt sie und sich selbst. Oder er trifft auf der Reise, bei der Tafel oder wo sonst einen Biedermann, der ihm sagt: Ja, zu was denn einen Arzt! und diese Behauptung mit ein paar Scheinbeweisen belegt; und der Kranke verzichtet auf Grund der weisen Mittheilungen seines Reisegefährten auf ärztliche Hülfe und damit auch nicht selten — auf seine Genesung! Gewiss sind noch andere Schein- oder wirkliche Gründe vorhanden, aber wozu weiter danach suchen? Wenn ich sage, dass nach meiner Erfahrung nicht 5% der Curgäste badeärztliche Consultation begehren, so ist damit das Missverhältniss ziffermässig illustrirt, und ich spreche auch nicht pro domo, denn ich stehe den Seebädern persönlich nunmehr fern.

Wenn ich in Folgendem einige Anweisungen zu geben mich bemühe, die man den Curgästen mitgeben soll, so thue ich es mit dem Hintergedanken, dass daraus ersehen werden soll, wie unumgänglich nöthig die Ueberwachung der Cur ist einerseits, andererseits, damit wenigstens die Thorheiten thunlich aus der Welt geschafft werden.

Ich kann mich hierbei sehr kurz fassen, und das Resumé meiner Auseinandersetzung lautet: Schützen Sie Ihren Patienten vor Uebertreibungen, dann schützen Sie ihn wenigstens vor Schaden. So einfach wie das aussieht, ist es nicht. Nicht nur in der Zahl der Bäder, nicht nur in der unverhältnissmässig langen Ausdehnung des einzelnen Bades liegt das begründet. Der Genuss der Seeluft als solcher, vollends bei den täglich, ja stündlich wechselnden Windrichtungen und Windstärken, das einzelne Bad bei der stets wechselnden Temperatur der Luft und des Wassers, bei dem nie gleichen Wellenschlage und dem Verhältniss zu den Gezeiten — das allein sind schon Momente, die sorgsamer Berücksichtigung würdig sind. Nun kommen allerhand Gebräuche hinzu, die an sich und beim Einzelnen, mit Vernunft genossen, gedeihlich wirken können, aber durch die Tradition ins Unglaubliche zu Missbräuchen gewachsen sind. Ich nenne beispielsweise das *Strandliegen*, *Barfusslaufen*, *Eingraben*, die *Luftbäder*, die *Segeltouren* und *Seehundsjagden*, auch weite *Spaziergänge* zu Lande. Ich darf hier das *Uebermaass im Essen* nicht übergehen, das durch die naturgemässe Anfachung des Appetits einerseits und die im Allgemeinen schwer verdauliche Küche andererseits nach zwei Richtungen hin ominös werden kann und desshalb doppelte Berücksichtigung verdient. *Nur zu Einer Uebertreibung veranlassen Sie den an die See geschickten Neurastheniker — im Ruhen und im Schlafen!*

Es führt mich diese Auseinandersetzung unmittelbar zu den therapeutischen Factoren, die den Neurastheniker an der Seeküste erwarten,

ihrer Anwendung und ihrer Wirkungsweise, wenn es — auf die Aetiologie und Symptomatologie näher einzugehen, ist nicht meine Aufgabe — zugegeben werden muss, was ich an anderer Stelle auseinandergesetzt habe, dass „die rasch wachsende Intensität des geistigen Lebens, der von Stunde zu Stunde an Erbitterung zunehmende Kampf ums Dasein Kräfte und Opfer verlangen, Dampf und Elektricität — die Atmosphäre, in der das Leben sich bewegt, Maschinen und Kunstfertigkeiten, die Waffen in jenem Kampfe, Drähte und Schienen, durch die die Kämpfenden sich immer näher rücken, immer tiefer eingreifen in alle Verhältnisse und geistige und körperliche Thätigkeit absorbiren, dass auf der anderen Seite die Genusssucht, das Verlassen der unbequemen Bahn naturgemässen Lebens, der Strudel von Zerstreuungen und unzweckmässigen Erholungen, die Menschen von Welt mit sich fortreissen und Kraft um Kraft erschöpfen.“ — —

Wenn das unbedingt zugegeben werden muss, so wird die Indicatio causalis gewiss erfüllt. Mit dem Entschluss, die See aufzusuchen, macht der Patient einen Strich im Hauptbuche seines Lebens — er zieht Bilanz und gewahrt zu seinem Schrecken, dass er dem Bankerott zueilt, fortwährende Steigerung der Ausgaben, Zurückbleiben der Einnahmen; er gelobt sich Besserung. Das hat, wird man nun einwenden, jede ernste Cur mit dem Seebade gemein, und ich bestreite keineswegs, dass die Verpflanzung des ganzen Organismus auf eine andere Scholle Erde ein nicht unwesentlicher Factor bei den ernsten Curen ist. Worin sich das Seebad aber auszeichnet, das sagt *Heine* (zwischen den Zeilen) in seinem ϑαλαττα, ϑαλαττα, — sei mir gegrüsst, du unendliches Meer. Berge, Wälder, ein elegantes Curhotel, eine buntscheckige Menge — das ist nichts Neues für den heutigen Menschen, für den Entfernungen nicht mehr existiren. Aber das unendliche Meer, das grosse massige Element, auf dem die grossen Seecolosse scheinbar willenlos wie Nussschalen umhergeworfen werden, die Welle, die haushoch heranstürmt, stark genug, einen Eisenbalken zu zersplittern, und gleich darauf zu deinen Füssen spielt, die tiefe Melancholie, die Stille, die über dem Ganzen liegt, das Geheimnissvolle, welches dieser Begriff der Unendlichkeit in sich birgt, — dann wieder das ewige Schauspiel stets wechselnder Bewegung, das neckische Gaukeln der Wellen, das dumpfe Grollen der Brandung — dies Alles, das erlebt werden muss, weil es sich nicht beschreiben lässt, übt einen gewissermaassen tief hypnotischen Zauber auf den denkenden Menschen aus, einen Zauber, der zum Theil in dem beruhigenden Bewusstsein des Vorhandenseins einer höheren Macht, die diese elementaren Gewalten

bannt, zum Theil in dem Bewusstsein der eigenen Kleinheit wurzelt, und der in ganz eigenthümlicher Weise den Menschen fesselt. Wenn ich sage, dass dieser Zauber einem Hypnotismus zu vergleichen ist, so möchte ich das ein klein wenig wörtlicher nehmen, als meine Leser vielleicht glauben möchten, habe ich doch Menschen genug gesehen, die, vorher ruhe- und rastlos, nicht müde wurden, stundenlang dem Spiel der Elemente zu folgen, und habe ich doch Menschen genug gesehen, die, scheinbar rauhe, frivole Naturen, wenn sie den letzten Scheidegruss dem Elemente zuwinkten, unverhohlen in Thränenströme ausbrachen.

Und nun erst das *Bad*. Zaghaft betritt der Neuling das Wasser, höher und höher leckt es an seinem Körper, Angst und Athemnoth bemächtigen sich seiner, nun gar eine Welle, die ihm über den Kopf geht — er begreift nicht, wie seine Nachbarn scherzen und necken können. Er entsteigt dem Elemente, ein ausserordentliches Wohlbehagen durchrieselt seinen Körper, Appetit und Schlaf, wie er sie nie gekannt, stellen sich ein, und er, der eben noch verschworen hatte, je sich dem tückischen Wasser wieder anzuvertrauen, er kann am nächsten Morgen nicht die Zeit erwarten, und keine Angst, keine Athemnoth kommen trotz des starken Seeganges, er wundert sich nicht mehr über die Scherze seiner Badenachbarn, er sucht sie zu überbieten. Das sind die psychischen Eindrücke, bezw. Effecte, die die colossale Nervenreparaturwerkstätte vor anderen Heilstätten, denen ich durchaus ihre Berechtigung nicht rauben will, voraus hat, und die ihr keine derselben nachmachen kann.

Es wird Niemand leugnen, dass dieselben von ungeheurer Bedeutung sind, dem es klar ist, dass die Neurasthenien zum Theil auf Bahnen verlaufen, die psychischer Natur sind.

Die *körperlichen Einwirkungen* setzen sich zusammen aus den Einflüssen der Seeluft, die in folgenden Zeilen aus einer anderen meiner Feder entstammenden Arbeit skizzirt sein dürften: „Der Salzgehalt beschleunigt den Stoffwechsel, der Feuchtigkeitsgehalt hemmt die Perspiration der Hautporen und schützt dadurch vor Erkältungen, andererseits übt er an der Körperoberfläche einen Reiz aus, der auf den Nervenbahnen zu den Centralorganen fortgeleitet und auf anderen Bahnen zu den Einzelorganen zurückgeleitet die Energie der Körperkraft hebt und den seelischen Functionen Ruhe, Behagen verleiht. Die Temperatur der Seeluft, die starke Concentration (Barometerdruck) derselben und die Intensität der Luftströmungen vereinigen sich mit der Ozonmenge, um auf einem weitläufigen Wege, der theils auf den Bahnen des Circulations- und Athmungsapparates, theils auf denen der Nerven

verläuft, Vermehrung der Oxydationsvorgänge im Körper und Verbrauch von Stoff hervorzurufen. Zunächst wird durch gesteigerte Rückbildung eine Hebung des Stoffwechsels angebahnt, der eine gesteigerte Anbildung, die man durch die Auswahl der Nahrungsmittel in der Hand hat, entspricht. Es ersetzt also die Seeluft durch ihren einfachen Genuss im Grossen und Ganzen das und viel mehr, was man im alltäglichen Leben durch Zimmergymnastik, Reiten, Ruder-, Rad-, Fahr-, Fecht-, Turn- etc. Sport, mühsam zu erreichen sucht, und was durch Massage, Heilgymnastik und andere physikalische Heilmethoden methodisch dem Organismus abgerungen wird. Und wie colossal die Wirkungen sein müssen, das wird erst klar, wenn ich hier andeute, dass der tägliche Consum eines Erwachsenen an Athmungsluft sich auf 10 000 (zehntausend) Liter bemisst. Da ist es fürwahr nicht gleichgiltig, *was* er athmet; und es wird das erst klar, wenn ich daran erinnere, dass jede Linie an der Skala des Barometers auf den Körper eines mittelgrossen Menschen 46 Kilogramm bedeutet!"

Ausser diesen leicht verständlichen und darum kurz abgemachten Einwirkungen der Seeluft auf den Stoffwechsel und die Ernährung muss ich eines Stoffes Erwähnung thun, der zwar in den Prospecten so ziemlich aller Bäder eine gewisse Rolle spielt, dessen Einfluss auf die nur nervösen Leiden jedoch noch im Stadium der Kindheit des Studiums liegt. Wenn ich auch mir nicht anmaassen will, ihn aus diesem Stadium herauszureissen, so hoffe ich doch ein Glied zum Verständniss seiner Wirkung hinzuzufügen.

Es handelt sich um das *Ozon.* Alle übrigen Eigenschaften desselben berühren uns hier nicht mit Ausnahme derjenigen, dass seine Einathmung in concentrirtem Zustande giftig, in verdünntem Zustande beruhigend wirkt. Unwillkürlich werden wir an die Narcotica erinnert, denen dieselben Eigenschaften inne wohnen, und da das Ozon einen wesentlichen Theil der Seeluft ausmacht, so glaube ich nicht fehl zu gehen, wenn ich die calmirende sedative Eigenschaft der Seeluft als vom Ozon abhängig auffasse. Diese meine Auffassung deckt sich mit jahrelangen Beobachtungsresultaten; die gemessene Ozonmenge stand immer in demselben Verhältniss zu dem subjectiven Wohlbefinden der Neurastheniker und gleichfalls immer war das Gesammtresultat der Cur commensurabel mit den Ergebnissen der Ozonmessung während der Curperiode. Ich weiss wohl, dass eine exacte Messung der Ozonprocente nicht existirt, und es ist mir nicht unbekannt, dass die Reaction des Wasserstoffsuperoxyd die Ozonmessung beeinflusst, aber ich halte mich zu der Annahme berechtigt, dass beide wieder unter sich in einem gleichen Verhältnisse stehen. Sei ihm wie ihm wolle, die oben

erwähnten Schwankungen des momentanen sowohl wie des dauernden Curerfolgs in denselben Curven wie die Ozonmessungen (nach *Schönlein*) habe ich durch volle 6 Curzeiten constatirt, und nicht einen Fall zu registriren gehabt, den ich als Ausnahme betrachten könnte. Nur beiläufig erwähne ich, dass ich fast absolut sichere Wetterprognosen aus der Ozonmessung zu machen im Stande war.

Was die *Ozonmengen* betrifft, so sind dieselben an der See die grössten in der Natur überhaupt beobachteten, zwar sehr schwankend, aber in ihrer Summe von allen anderen klimatischen Curorten unerreicht.

Ich muss noch eines Factors hier Erwähnung thun, der meines Wissens noch nicht gewürdigt ist. Es sind das die *elektrischen Spannungsverhältnisse*, über die es sich wohl verlohnen dürfte, exacte Messungen anzustellen; mir fehlten dazu die Apparate und die Kenntniss der Methoden. Aber wenn ich mich der wunderbaren elektrischen Erscheinungen erinnere, die ich nirgends wie an der See getroffen habe, und die auch meines Wissens nirgends erwähnt sind, so kann ich wenigstens nicht umhin, auf dieselben aufmerksam zu machen. Ich meine das St. Elmsfeuer und die eigenthümlichen Gewitter, die (besonders im Spätherbst fast täglich) bei vollständig klarem Himmel nur aus einer einzigen, oft nicht mehr als haushoch schwebenden Wolke bestehen, aus welcher colossale Blitze fahren und weithin rollender Donner erschallt. Ich weiss einstweilen noch nicht, wie ich diese Erscheinung therapeutisch deuten soll, aber dass diese Masse von elektrischer Spannung einen aussergewöhnlichen Einfluss auf das Gesammtnervensystem haben muss, ist ohne Weiteres klar; hier ist jedenfalls eine Influenz allerhöchsten Maassstabes gegeben, gegen die eine „elektrische Douche“ mit einer Influenzmaschine ein kindlicher Scherz ist. —

Was den Einfluss des *Seebades* im engeren Sinne auf den Organismus betrifft, so ist dabei Folgendes zu berücksichtigen: Die *niedere Temperatur*, der *Salzgehalt* und hauptsächlich der *Wellenschlag* sind die Factoren, die dem Seebade eigenthümlich sind. Die Nervenenden des Hautorgans werden durch jene Kräfte gereizt, leiten den Reiz zu den Centralnervenapparaten, die ihrerseits auf anderen Bahnen den Reiz zu allen Körperorganen treiben und dieselben zu vermehrter Leistung anspornen. Wir haben hier also denselben Vorgang, wie bei der Wirkung der Seeluft, nur in sehr viel potenzirter Weise; demnach wird, gleichfalls in erhöhtem Maasse, die regressive Metamorphose, die Oxydation der Körpersubstanz angeregt. Dazu kommt nun noch die directe Einwirkung des Seebades auf die in der Haut vertheilten Capillaren, die sich zunächst zusammenziehen und die inneren Organe mit Blut überlasten. Nun folgt die Reaction: mit vergrösserter Weite

leiten die Hautcapillaren einen grösseren Strom Blut durch die Hautoberfläche, um der fortwährenden neuen Abkühlung zu begegnen, wobei sie von der Kraft der inneren Organe lebhaft unterstützt werden. Dieses ist in seinem Colossaleffect nur verständlich, wenn man bedenkt, dass es sich in jeder Minute etwa 80 Mal wiederholt und nach dem Bade noch stundenlang anhält.

Ich befinde mich damit in Uebereinstimmung mit meinem Herrn Collegen *Lindemann*, welcher auf dem letzten Balneologencongresse auf Grund exacter Experimente an sich und anderen sich ähnlich äussert. Die Raumbeschränkung gestattet mir nur einen Satz aus seinem Vortrage einzuschalten:

„Physiologisch lassen sich die gefundenen Resultate nur so erklären, dass der Salzgehalt im Seewasser wie ein intensiver Hautreiz wirkt, welcher reflectorisch auf dem Wege der sensiblen Nerven eine starke Erregung des Vagus und Gefässnervencentrums im Rückenmark veranlasst. Dieselbe hat einerseits in ihrer Wirkung auf das Centrum, das Herz, die Puls- und Respirationsveränderung, andererseits in der Peripherie die Contraction der Hautgefässe und dadurch bedingte Wärmestauung in den der Haut angrenzenden Geweben, besonders der Muskelschicht zur Folge, ein Zustand, welcher früher oder später zu einer Lösung des Gefässkrampfes, zu einer Rückkehr des Blutes zur Haut führt."

Dieser Satz sagt in prägnanter Kürze Alles, was sich weitläufig auseinandersetzen liesse. Ich füge hinzu, dass die allgemeinen Gesetze der Hydrotherapie auch auf das Seebad Anwendung finden. Ohnehin steht den — besseren — Seebädern der ganze hydrotherapeutische Apparat in voller Ausdehnung zur Verfügung. Die Wirkung desselben kann ich hier füglich übergehen.

Vielgestaltig wie die Gesichtszüge sind die Physiognomien der Neurasthenien, und so wenig es möglich ist, eine Schablone zu malen, die die Portraits auch nur von einer kleinen Anzahl Menschen wiedergibt, eben so unmöglich ist es, Lehrsätze zu construiren, die für die Behandlung der Neurasthenien im Seebade allgemeine Giltigkeit haben, um so unmöglicher, als in den allermeisten Fällen eine Complication verschiedener, in einander greifender Zustände der Behandlung unterliegt. Doch will ich versuchen, in folgenden Zeilen eine Skizze zu geben, nach welcher das Regime im Einzelfalle ausgeführt werden möge.

Ein Hauptgewicht lege ich auf den *Schlaf* und verordne neben der Fürsorge für Fernhaltung von Störungen fast stets frühes Schlafengehen in grossen, gut (meistens auch während der Nacht) ventilirten Räumen, und spätes Aufstehen. Zu der Fürsorge für Fernhaltung von Störungen rechne ich auch das volle Eingehen auf die Musse des Cur-

orts, die Vermeidung von geistigen Beschäftigungen und die thunlichste geistige Loslösung von allem, was „daheim" vorgeht, von Geschäft und Politik. Als Ersatz dafür mache ich auf die Beschäftigung mit der Natur, mit theilweise recht kindlichen Spielen (denen man gewöhnlich bald Geschmack abgewinnt), allenfalls auf leichte Lectüre aufmerksam. Sodann suche ich den Umgang zu regeln, besonders für diejenigen, die ohne Begleitung ankommen — durch ein scheinbar improvisirtes Vorstellen geeigneter Persönlichkeiten. Ist Begleitung zur Stelle, so skizzire ich derselben die für benöthigt erachtete psychische Beeinflussung. Durchgängig — von ganz vereinzelten Fällen abgesehen — rathe ich, von allen lauten Zerstreuungen zu abstrahiren. Ich habe es ferner als erspriesslich gefunden, Neurasthenikern von Woche zu Woche genaue Stundenpläne zu geben, aus zwei Gründen, einmal um dem Neurastheniker eine gewöhnlich bekömmliche Pedanterie in Aeusserlichkeiten aufzuerlegen, sodann um die Dosirung der einzelnen Cur- und diätetischen Mittel sachlich zu gestalten. Ich habe dabei Temperaturen und Windstärken, auch Windrichtungen zur eigenen Beobachtung gestellt. Selbstverständlich habe ich die Diät einer Rücksprache unterzogen, den individuellen Gewohnheiten thunlichst Rechnung tragend, alle Schädlichkeiten auf das engherzigste ausmerzend, und immer unter der Anheimgabe, Durst und Appetit weniger zu befragen als Aichstrich und Portionsgrösse. Beides, Hunger und Durst, wird ausserordentlich angefacht und muss eingedämmt werden, besonders der Durst, dessen Stillung mit Alcoholicis der Mehrzahl der Neurastheniker zum Bedürfniss geworden ist. Dasselbe gilt vom Tabak, auch von starken Kaffee- und Theeaufgüssen. Auch in der Kleidung habe ich thunlichst die individuellen Gewohnheiten respectirt, so jedoch, dass ich mit Vorliebe jeden verweichlichenden Einfluss zu entfernen gesucht habe. Eines von mir fast allgemein verordneten Regimes muss ich hier gedenken: *Thunlichste Enthaltung von weiteren Spaziergängen.* Wie es kommt, weiss ich nicht, aber die Erfahrung hat mir gezeigt, dass mehr oder weniger alle, die sich in Kreuz- und Quertouren, auch zu Pferd und zu Wagen, gefallen, schlechte Curresultate aufzuweisen haben.

Die Vorschriften über den Genuss der Seeluft präcisire ich nach dem Verhältniss von Temperatur, Windrichtung, Windstärke und sonstigen atmosphärischen Erscheinungen, den Gebrauch der Strandbäder nach Minuten und gleichfalls unter Berücksichtigung der täglich wechselnden Physiognomie der See. Ich gebe dabei immer die Maxima der Ausdehnung unter der ausdrücklichen Anheimgabe, dass eine Verlängerung schadet, eine Verkürzung ungefährlich ist. Die speciellen von mir geübten Badevorschriften gehören nicht hierher; wen sie

interessiren, der findet sie in meinem Wegweiser auf Sylt (Aerztlicher Theil), Tondern bei Dröhse.

Die Wirkung des Seebades (im weiteren Sinne) kann nur auf die Weise zu Stande kommen, dass

1) die psychische Beeinflussung des Individuums die denkbar günstigste, unbewusste ist;

2) dass durch Anfachung der regressiven Metamorphose secundär die progressive Metamorphose activirt wird, Appetit und Verdauungsvorgänge sich steigern, eine verbesserte Blutbeschaffenheit erzielt und damit eine fortschreitend bessere Ernährung des Körpers und seiner einzelnen Organe, speciell der Nervenorgane bedingt wird;

3) dass durch die einerseits erfrischende, andererseits calmirende Einwirkung der Seeluft und des Seebades und den dadurch herbeigeführten Schlaf direct eine Ersparniss an und eine Anbildung von Nervensubstanz erfolgt. Die Ausnahmen, bei denen die Seeluft dauernd aufregend wirkt, sind entweder ungeeignete Curobjecte oder resultiren aus missbräuchlichen Anwendungen des Gebotenen.

„Es erben sich Gesetz und Rechte wie eine ewige Krankheit fort“ — dieses Dictum Goethe's passt auf die Medizin zum Theil besser, als auf die Rechtswissenschaft. Da hat vor Jahrzehnten einmal Jemand behauptet: des Seeklima excitirt, Gebirgsluft calmirt — und das schreibt jeder gewissenhafte Balneologe gewissenhaft nach, und der Praktiker hält die Fälle, wo sich dieser Lehrsatz nicht bewährt, für Ausnahmen. Das Seeklima lässt sich am besten vergleichen mit Narcoticis — und rief schon unser Altmeister, dem die über das Opium vorhandenen Lehrsätze nicht stimmen wollten, aus: mehercle opium et sedat et excitat, so kann man das vom Seeklima noch eher sagen. Mit nichten wirkt dasselbe stets erregend — im Gegentheile, ich möchte meinestheils die Erregung als die Ausnahme hinstellen. Die normale Wirkung ist nicht nur eine beruhigende, sondern geradezu eine einschläfernde. Ich selbst, ursprünglich Neurastheniker, habe im Anfang meiner badeärztlichen Laufbahn, als meine Praxis noch nicht florirte, geradezu zu thun gehabt, dass ich den minimalen Ansprüchen gerecht wurde — kaum konnte ich mich zu einer Thätigkeit aufschwingen, legte mich — bis dahin schlaflos — Abends früh schlafen und war Morgens mit Mühe zu erwecken. Diesen Zustand musste ich in den ersten Jahren jedesmal, wenn ich zu Beginn der Saison an die See ging, wieder durchmachen und ging eigens zu dem Zweck vor dem Beginn der eigentlichen Arbeit schon hin, um mich erst zu acclimatisiren. Meine Beobachtung machte mich gegen das alte Dogma stutzig, und die ausdrückliche, auf Jahre ausgedehnte

Nachforschung bei Tausenden von Curgästen, nicht nur bei meinen Patienten, ja auch bei dem massenhaft einwandernden Dienstpersonal, hat meine Behauptung auf das glänzendste bestätigt. Ich möchte damit gern den Anstoss gegeben haben, dass das alte Dogma in die Rumpelkammer verwiesen wird.

Keineswegs will ich damit behaupten, dass es nicht auch Constitutionen und Zustände gibt, die an sich das Gegentheil erfahren. Ich habe aber immer gefunden, dass das Vorgänge sind, die sich mehr auf der psychischen Bahn bewegen, und habe gegen Patienten, die mir das Gegentheil geklagt haben, stets den Verdacht gehabt, dass sich die Neurasthenie zu einem Uebergange in eine Psychose anschicke, — ein Verdacht, der leider nur zu oft, theils sofort, theils länger nachher in Erfüllung gegangen ist.

Hierbei setze ich voraus, dass der betreffende Curgast einen normalen Verbrauch der Curmittel getrieben hat. Eigenthümlich ist die Beobachtung, dass eine absolut oder relativ indiscrete Anwendung der Curmittel den gleichen Effect im Gefolge hat, so zwar, dass ich als Lehrsatz aussprechen möchte: Klagt Jemand in der ersten Zeit seines Aufenthaltes nicht über unüberwindliche Müdigkeit, so hat er entweder missbräuchlich die Curmittel angewendet, oder er ist kein reiner Neurastheniker, sondern ein leichter Geisteskranker, den man doppelt vorsichtig beobachten muss.

Ich bemerke übrigens, dass ich nicht der Erste und Einzige bin, der den sedativen Einfluss des Seeklimas urgirt. Hervorragende Praktiker, unter denen ich besonders meine Herren Collegen *Fromm* und *Kruse* nenne, haben längst mit dem alten Dogma der excitirenden Wirkung der Seeluft gebrochen.

Es erübrigt noch, einige Worte zu sprechen über diejenigen Neurasthenien, die man besser nicht an die See schickt, unter der stillschweigenden Voraussetzung, dass alle übrigen mehr oder weniger dahin passen.

Schon oben habe ich angedeutet, wie auf diejenigen Zustände, die sich an der Uebergangsstelle von der Neurasthenie zur Psychose befinden, die Seeluft und das Seebad eine ganz eigenthümliche Wirkung hat. Die Aerzte des Binnenlandes schicken solche Kranke mit Vorliebe an die See. Das Resultat ist jedesmal ein desolates. Nie Heilung, oft Verschlimmerung und nicht selten ein ganz plötzlicher Ausbruch einer bis dahin nur keimenden Paranoia, Melancholie und dergl. Es kommt hinzu, dass Kranke dieser Art meist nicht nur lieben, den Arzt zu umgehen, sondern dass sie sich für ganz besonders widerstandsfähig erachten und den Missbrauch der Curmittel ins Unglaubliche treiben. Man halte also solche Kranke geflissentlich fern

von der Seeküste, wenn man der Diagnose sicher ist — bei unsicherer Diagnose verweise man sie auf das Strengste an den Arzt, dem man selbstredend die nöthigen Informationen zugehen lässt.

Eine zweite Reihe von Kranken, die ich nur mit grosser Auswahl an die See dirigiren würde, sind die Neurasthenien der Verdauungswerkzeuge. Ich weiss für den häufigen Misserfolg keine andere Erklärung, als dass in den Seebädern zu wenig Gewicht auf die Diät gelegt wird. Oertliche Verhältnisse, Unsitten und Gebräuche bringen es mit sich, dass eine sehr derbe Kost gereicht wird, — der kräftige, mächtig angefachte Appetit der übrigen Curgäste verlangt und bewältigt dieselbe. Wenn nun auch bei nervöser Dyspepsie die Absonderungen der Verdauungsorgane keine wesentlichen Abnormitäten zu zeigen pflegen, so sind doch andere Momente genug gegeben, die dringend erheischen, dass man zum mindesten während der Cur den tractus intestinalis vor Belästigungen schützt. Ich habe während meiner Praxis es durchgesetzt, dass ein specieller Tisch für Magenkranke eingeführt wurde — wo das nicht der Fall ist (und ich weiss nicht, ob der von mir eingeführte noch existirt), da lasse man diese Gattung Kranker fern.

In der Festschrift zum Berliner internationalen Congress, die von den vereinigten Bädern herausgegeben wurde, sind seitens meiner Herren Specialcollegen *Wegele* und *Nicolas* meine günstigen Erfahrungen über die Heilung der sexuellen Neurasthenie an der Seeküste angedeutet. Es ist mir zwar sehr ehrenvoll gewesen, von ihnen angezogen zu werden, aber wie sie zu dieser Bemerkung kommen, weiss ich nicht. Veröffentlicht habe ich darüber nichts, den einen der Herren kenne ich gar nicht, der andere ist mir zwar ein sehr lieber Freund und College, aber über meine „günstigen“ Erfahrungen in dieser Beziehung kann er nichts wissen, aus dem einfachen Grunde, weil ich deren nicht besass. Im Gegentheile — wohl habe ich ein momentanes Aufflackern der functionellen Impotenz gesehen, nie aber eine Heilung durch das Seebad als solches. Auch diese möchte ich, wenn nicht unter die Contraindicationen, so doch unter die Zustände eingereiht wissen, denen das Seebad nichts hilft.

Alle diese drei Zustände sind meines Erachtens die Domäne der binnenländischen Sanatorien und Wasserheilanstalten, die wir ja nicht nur in grosser, sondern in übergrosser Zahl besitzen. Nach diesen Darlegungen möchte es vielleicht meinen Lesern am liebsten sein, wenn ich in den nächsten Zeilen auf der einen Seite die Neurasthenien classificirte und auf der anderen die passenden Seebäder daneben setzte. Ist schon die Rubricirung der Neurasthenien ein Unding, insofern als es wirklich reine Bilder der einen oder der anderen Art nie gibt, als

die Neurasthenie gerade eine Krankheit ist, die vielgestaltig ist wie die arithmetischen Variationen, so ist noch weniger möglich, bestimmte Seebäder für bestimmte Arten von Leiden aufzustellen. Ein anderer Theil meiner Leser wird vielleicht erwarten, dass ich an dieser Stelle zum mindesten die Seebäder in eine gewisse Ordnung brächte, oder wenigstens zu bringen suchte, etwa nach der Stärke, nach dem Preise oder wie sonst. Dessen enthalte ich mich aus mehr als einem Grunde. Zunächst ist ein Seebad nahezu ebenso kaleidoskopisch veranlagt, wie die Neurasthenie. Wind, Wetter, Gesellschaft, Reclame, Mode würden alles das in vielleicht Jahresfrist Lügen strafen, was heute wahr ist und was ich heute mit Fug und Recht schreiben könnte. Sodann würde ich mich einer gehässigen Kritik aussetzen von Allen, die ich nicht obenangestellt. Und hauptsächlich will ich dem Denken meiner Collegen nicht vergreifen, die in den Prospecten der Bäder alles das finden, was zu wissen noth thut. Ganz besonders will ich aber an dieser Stelle ihnen ans Herz legen, sich über die See aus eigener Anschauung ein Urtheil zu bilden und die Seebäder kennen zu lernen. Nur muss ich auf einen grossen Fehler aufmerksam machen, den ich in meiner langjährigen Praxis nur zu oft beobachtet habe. Der mit Wissensdurst ausgestattete College nimmt sich 14 Tage Urlaub, reist an die See, jagt mit den schnellsten Gelegenheiten von einem Bade zum anderen, durchzieht mit Bädeker und Opernglas jeden Tag ein anderes, kehrt nach Hause zurück und fühlt sich auf der Höhe der Situation. — Niemand ist schlechter informirt als er. Nicht nur die zufällige Physiognomie des Bades, die oft genug das gerade Gegentheil von dem gewöhnlichen Stande der Dinge ist, sogar seine eigene Disposition, an sich ganz gleichgiltige Widerwärtigkeiten an der einen Stelle, angenehme Erlebnisse an der anderen rufen ein Urtheil hervor, das mit der Wirklichkeit im grellen Widerspruche steht. Und doch habe ich die Abhängigkeit von diesem Urtheile bei Geistesgrössen constatiren müssen und bei diesen am meisten Widerstand gefunden, weil sie gewohnt sind, ihr Urtheil in Sachen, die das Fach direct und indirect betreffen, als unwiderleglich hingestellt zu sehen. Unter diesen Urtheilen leiden die Bäder und, was schlimmer ist, die Kranken.

Ich will hier nicht unterlassen, auf ein neuerdings erschienenes Werkchen eines der grössten Kenner dieser Verhältnisse aufmerksam zu machen: *Friedrich,* Seebäder, Aerztliches und Nichtärztliches (Norden bei Brahms) und dasselbe eindringlichst als das beste und unparteiischeste zu empfehlen, was existirt.

Ich kann nicht umhin, hier anhänglich eines therapeutischen Factors Erwähnung zu thun, der in absehbarer Zeit vielleicht ein eigenes

Kapitel in der Therapie der Neurasthenie bilden wird. Mir war es zum öfteren vergönnt, fremde Weltgegenden zu bereisen, das Meer in seiner ganzen Grösse zu bewundern, und ich muss nicht nur gestehen, dass jede Erinnerung an jene Zeit für mich stets ein Hochgenuss des Lebens, eine Quelle reinster Freude gewesen ist, sondern ich behaupte, dass gegen meine eigene Neurasthenie nichts so energisch gewirkt hat, wie diese *Seereisen*, eine Erfahrung, die ich seitdem bei Patienten fructificirt und im weitesten Maasse bestätigt gefunden habe.

Wollen wir den Kranken an Bord eines Dampfers begleiten. Mit dem „heiss de Trepp“ hört die Verbindung mit dem Lande ganz plötzlich auf — ich schildere nicht die Eindrücke, die das ferner und ferner rückende Festland hervorbringt, ich übergehe sogar die — nicht so argen — Plagen der ersten Tage, die die Seekrankheit ausfüllen mag. Wir sind mitten auf dem Ocean, wo keine Post, kein Telegramm uns erreichen kann, wo die Schelle des Telephons nicht existirt. Das einzige Signal, das wir hören, ist die Klingel des Stewards, wenn er uns zum willkommenen opulenten Mahle ruft. Der Beruf, die Politik, die Gesellschaft, die Börse und was sonst am Leben nagt, ist fern. Aussteigen, umkehren können wir nicht, und selbst das begegnende Schiff fragt nicht woher, wohin, es salutirt stumm und kümmert sich nicht um uns. Früh werden wir geweckt, wenn das Frühstück servirt ist, wir nehmen ein erfrischendes Bad, frisch aus der See gepumpt, und verbringen den Tag mit wachendem Träumen und träumendem Nichtsthun, scharf nach der unerbittlichen Schiffsordnung, essen, trinken und leben nach der Minute, Abends pünktlich ins Bett, sonst löscht der Steward das Licht vor der Nase aus. Wir strecken uns aufs bequeme Lager, und wie eine sorgsame Mutter der alten guten Zeit wiegt uns in regelmässigem Pendelschlage das rollende Schiff ein. Hier ist Ruhe, hier ist Frieden, hier keine Intrigue, hier kein Hasten, kein Jagen.

So wenig ich mir einfallen lassen kann, für diesen neuesten therapeutischen Factor schon bestimmte Indicationen und Contraindicationen anzugeben, sondern mich begnügen muss, diese der Feststellung einer späteren Zeit an der Hand der hoffentlich sich mehrenden Erfahrungen zu überlassen, eben so sehr drängt es mich, als alter Prakticus meine Leser ein klein wenig näher an den Gegenstand meiner Darstellung heranzuführen.

Mit einer Seereise meine ich hier nicht eine kurze Fahrt auf der Ostsee, etwa nach Schweden-Norwegen, auch nicht eine Fahrt nach Nordamerika, auf den hoch comfortablen Schnelldampfern der Neuzeit, die, bestrebt, ihren Gefährten eine Stunde abzujagen, wie ein schwimmender Courierzug mir immer einen neurasthenischen Eindruck ge-

macht haben. Auch habe ich nicht die neuerdings modern werdenden Vergnügungsfahrten im Sinne, die von einem Hafen zum anderen jagen, um dort die Sehenswürdigkeiten durchzukosten. Das mag sich für Gesunde eignen und ist alles in seiner Art schön und angenehm. Für Kranke, die wir hier im Sinne haben, eignet sich ganz besonders die Fahrt von Europa nach Südamerika — von Hamburg, Bremen, Antwerpen, Bordeaux aus. Diese führt uns durch den Theil des Oceans, der bei den Portugiesen „mar de leite“ (Meer von Milch) heisst, den weder Stürme noch Klippen beunruhigen, und auf dem der Steuermann ruhig schlafen gehen könnte, wenn nicht die eiserne Disciplin ihn Tag und Nacht auf die Commandobrücke bannte. Die beste Reisezeit ist zwischen Mai und December, die Monate, die vom gelben Fieber drüben frei sind.

Die Reise dauert hin und zurück etwa zwei Monate, ist so gut wie völlig gefahrlos und bietet drüben des Sehenswerthen gerade so viel als man braucht, um eine angenehme Erinnerung mit nach Hause zu nehmen. Weder Neapel noch Stambul, noch die Alhambra kann sich an magisch phantastischem Zauber mit der Einfahrt in den Golf von Rio messen — wenn ich weiter nichts erwähnen möchte. *Julius Platzmann* schreibt an seine alten Eltern: Euch, die Ihr an das Treiben grosser Städte gewöhnt seid, möchte ich trotz Eures vorgerückten Alters unbedingt rathen, Euch auf ein Dampfschiff zu setzen und hierher zu kommen. Ihr könntet dann sagen, dass Ihr die Erde in ihrer Schönheit gesehen habt, und würdet gestärkt durch Seeluft und Klima noch lange in der Heimath von dem genialen Ausfluge erzählen können. — Das noch als Gratiszugabe zu der Reise, die ich den Neurasthenikern rathen möchte, die hier alles versucht haben — auch sie werden noch gesunden, wie viel mehr diejenigen, die dieselbe in frühen Stadien ihres Leidens antreten.

Mir aber wird es eine Genugthuung sein, wenn ich vielleicht in hohem Alter, wenn ich meinen Beruf niedergelegt, aus alter Anhänglichkeit jene Gefilde wieder aufsuche und zu meinen Reisegefährten Neurastheniker zähle, wenn ich mir dann sagen kann, dass sie im letzten Grunde ihre Heilung mir verdanken; denn so viel ich weiss, ist der Gedanke, der hoffentlich eine grosse Zukunft hat, noch von Niemandem ausgesprochen.

Dann wird es auch vielleicht möglich geworden sein, an der Hand der erzielten Heileffecte bei Kranken, die bisher für unheilbar gehalten wurden, Indicationen und Contraindicationen aufzustellen, für diese eben so sichere wie bequeme Methode, die uns Küstenbewohnern allerdings näher liegt, wie den Bewohnern des Binnenlandes.

Neuntes Kapitel.

Therapie.

V.

Klimatische Curen.

Von

Dr. Fritz Egger
in Arosa, Graubünden.

Klimatische Curen werden bei der Behandlung der Neurasthenie vielfach in Anwendung gezogen, sei es als Hauptcur, sei es als Nachcur nach anderen Behandlungsmethoden.

Wir wählen für den Neurastheniker zum Curgebrauch ein Klima, welches erheblich andere Eigenschaften besitzt, als dasjenige des gewöhnlichen Aufenthaltsortes des Patienten, weil wir durch die veränderten klimatischen Bedingungen des neuen Mediums einen bestimmten Einfluss auf den erkrankten Organismus zu erreichen suchen. Es handelt sich also hier nicht um die Besprechung solcher Curen, die als Landaufenthalt kurzweg zu bezeichnen sind, wo der Kranke allerdings unter veränderten hygienischen und socialen Verhältnissen zu leben hat, wo aber das Klima nicht wesentlich verschieden von dem seines gewöhnlichen Aufenthaltsortes ist.

Die Klimate, die für uns in Betracht kommen, sind das *Seeklima,* das *Höhenklima* und das *südliche Klima.* Das erstere ist von anderer Seite besprochen worden; es bleiben uns also noch die beiden übrigen.

Nach dem Vorgange *Hoffmann's* könnten wir diese beiden Klimate im Grossen und Ganzen als *übende* und *schonende* einander gegenüber stellen. Eine Einschränkung müssen wir allerdings bei den letzteren insofern machen, als es auch unter den südlichen Stationen solche gibt, die ein anregendes Klima besitzen. Ich meine darunter die Curorte an der Meeresküste, insbesondere die an der Riviera di Ponente gelegenen.

Die südlichen Klimate eignen sich hauptsächlich zu Wintercuren, manche auch zu Frühjahrs- und Herbstcuren. Da an den Curorten des Südens die milde Luft, die gleichmässige Temperatur, die beträcht-

liche Dauer des Sonnentages, die geringe Bewölkung, die Grossartigkeit der Natur im Winter zu einem ausgedehnten Aufenthalt im Freien einladen, so wird mancher Neurastheniker, dem die klimatischen Verhältnisse seiner rauheren Heimat ein zweckmässiges Leben im Freien nicht gestatten, mit Erfolg dort Erholung von seinen Leiden suchen. Viel trägt dazu natürlich bei, dass diejenigen Schädlichkeiten, welche die Neurasthenie hervorgerufen oder unterhalten haben, während der Dauer des Aufenthaltes am Curorte zum Theil wegfallen, dass das Allgemeinbefinden gekräftigt wird und dass manche Reizerscheinungen gemildert werden. Dem Klima der südlichen Binnenstationen ist ein schonender, oft gar erschlaffender Charakter eigen, und so ist die Auswahl der Fälle, welche mit Vortheil dorthin geschickt werden, eine beschränkte. Es sind solche Fälle, bei denen ein Klima, das als Reiz wirkt, von vornherein auszuschliessen ist. Gerade im Winter wird es oft unstatthaft sein, heruntergekommene Patienten oder ältere Personen, überhaupt solche, denen eine gewisse Widerstandsfähigkeit abgeht, an Curorte zu schicken, die an die Leistungsfähigkeit des Organismus doch eine bestimmte Anforderung stellen. Und doch möchte man bei solchen Patienten nicht länger zuwarten, bis etwa im Sommer ein einfacher Landaufenthalt versucht werden könnte. In solchen Fällen kommt ein Winteraufenthalt im Süden in Betracht. Sind an den südlichen Curorten geeignete Vorkehrungen getroffen, um dem Patienten neben der klimatischen Cur noch andere Behandlungsmethoden angedeihen zu lassen, und es gibt derartige gut eingerichtete Curorte genug, so kann der Patient doppelten Vortheil aus einem solchen Winteraufenthalte ziehen.

Nach *Weber's* Erfahrungen (Klimatotherapie) ist ein Aufenthalt an der westlichen Riviera nicht zu empfehlen bei den meisten hysterischen Zuständen, bei rein nervösen Neuralgien, bei nervösem Asthma, überhaupt bei grosser Reizbarkeit des Nervensystems. Für alle diese Fälle passen weniger erregende südliche Binnenstationen, wie Rom, Pisa, Venedig, die italienischen Seen und die Schweizerseen, Meran, Botzen etc., die englische Südküste. Während wir gegen den Aufenthalt in den Städten einige Bedenken tragen, wegen der Gefahren, welche das Stadtleben und die Jagd nach Kunst- und anderen Genüssen mit sich bringt, können wir besonders den Aufenthalt an den Seen und den Winterstationen Tyrols empfehlen.

In einem Beitrage zur Klimatotherapie gibt uns *Nolda* (Montreux, nebst den auf seinem Gebiete gelegenen Höhenstationen) seine Erfahrungen über die Behandlung der Neurasthenie in Montreux. Er möchte Neurasthenie und nervöse Erregungszustände mit Einschluss der con-

vulsiven und spastischen Zustände geradezu als eine Hauptindication für Montreux hinstellen.

In der Mehrzahl der Fälle wird es sich aber bei Neurasthenikern darum handeln, das geschwächte Nervensystem zu üben, die Gesammtconstitution durch erregende Einwirkungen zu verbessern, die Patienten abzuhärten und sie ihrem Lebensberuf und Lebensgenuss wieder leistungsfähig zurückzugeben. Da sind vor allem Curen im Gebirgsklima von Nutzen.

Bekannt ist die Eintheilung des Höhenklimas in die drei durch verschiedene Höhenlage bedingten Gruppen:

Subalpines Klima	400— 900 m,
Alpines Klima	900—1500 m,
Hochgebirgsklima	1500—1900 m.

Wir wollen hier schon andeuten, dass diese Eintheilung nach der absoluten Höhe und der entsprechenden Luftverdünnung nur ein Nothbehelf ist. Es ist bekannt, dass Orte von gleicher Höhe in verschiedenen Breiten und selbst unter demselben Breitegrade, sehr verschiedenartige Eigenschaften besitzen.

Zur Besprechung der Einwirkung des Höhenklimas auf den menschlichen Organismus im Allgemeinen und auf das Nervensystem der Gesunden und Kranken wählen wir das differenteste, das *Hochgebirgsklima*, d. h. dasjenige Klima, in welchem sämmtliche klimatischen Factoren den grössten Unterschied dem Klima des Tieflandes gegenüber zeigen.

Schon bevor *Beard* und Andere das Wesen der Neurasthenie festgestellt hatten, kannte man den günstigen Einfluss, den der Aufenthalt im Hochgebirge auf gewisse Erkrankungen des Nervensystems hat. *Dr. Ludwig* in Pontresina schrieb 1877 (L., das Oberengadin in seinem Einfluss auf Gesundheit und Leben): „Beinahe ebenso rasch wie die Malariakachexie verschwinden in unserem Klima gewisse Anomalien des Nervensystems. Es sind dies zunächst Zustände der Abspannung und Erschlaffung, wie sie infolge zu langer oder zu intensiver Reize entstehen. Hierher gehören die Folgen geschlechtlicher Excesse, trauriger Erlebnisse, in Kummer und Sorge durchwachter Nächte und besonders diejenigen geistiger Ueberanstrengung, wozu unsere fieberhaft erregte Zeit mit ihren häufigen und raschen politischen und commerciellen Wechseln nicht nur aus dem Gelehrten- und Beamtenstande, sondern auch aus der Geschäfts- und Handelswelt ein stets wachsendes Contingent stellt. Es genügt oft, solche Patienten aus ihrer täglichen Aufregung herauszunehmen und ihnen in gesunder Landluft Ruhe und Erholung zu verschaffen; jedoch nicht immer.

Wo schon Landluft und dieses und jenes Wässerlein ohne Erfolg angewendet worden ist, und trotz allem die Schlaflosigkeit, die Neuralgie, die beständige Erregtheit und wie das Heer aller dieser Symptome heissen mag, stabil geblieben, da hat das Oberengadin doch noch manch' einen stolzen Triumph gefeiert.“ Die Symptome, die nach *Ludwig* am constantesten beseitigt werden, sind: Dyspepsie, Schlaflosigkeit, Unfähigkeit zur Muskel- und Nerventhätigkeit, Neuralgie, Willensschwäche.

Beard selber gibt an (Beard, Die Neurasthenie), dass Höhenlagen über 2500 oder 3000 Fuss eine nachtheilige Wirkung auf das Nervensystem zu haben scheinen. In *Denver,* Colorado, fänden Nervenkranke nicht die Erleichterung ihrer Beschwerden, welche etwas tiefer gelegene Ortschaften ihnen bringen. Die Patienten könnten nicht so grosse Strecken Weges zurücklegen, wie in tieferen Regionen; nach geistigen Anstrengungen trete rasch Ermüdung ein; Neigung zu Kopfweh, Neuralgien und allgemeine Nervosität werde oft beobachtet.

Gerade das Gegentheil berichtet aus *Denver* in neuester Zeit eine Arbeit des *Dr. C. Ruedi* (On Indications and contraindications of high altitude in phthisis). Nach seinen Erfahrungen verschwinden nervöse Reizerscheinungen in kurzer Zeit. Das Klima Denvers hat einen tonisirenden und anregenden Einfluss auf das Nervensystem.

Bei den meisten neueren Autoren, die über Neurasthenie geschrieben haben, findet sich der Hinweis auf die Einflüsse des Aufenthalts im Höhenklima bei Neurasthenie. Immer wird aber nur ganz im Allgemeinen ein günstiger Einfluss desselben anerkannt, und eine sachliche Begründung findet sich nirgends. Einzig *Löwenfeld* (Die moderne Behandlung der Nervenschwäche) untersucht kurz, ob ein specifischer Einfluss des Gebirgsklimas vorhanden sei und ob für die bekannten Abstufungen des Höhenklimas nähere Indicationen aufzustellen seien. Während *Möbius* sich vom Aufenthalt im Mittelgebirge keine andere Wirkung verspricht, als von einem gewöhnlichen Landaufenthalte in schöner Gegend und als eigentliche Sanatorien für Nervenkranke das Hochgebirge empfiehlt, stellt *Löwenfeld* nach seinen eigenen Erfahrungen den Satz auf, dass der Heilerfolg des Höhenklimas keineswegs proportional der Höhenlage des benützten Aufenthaltsortes ist. Wenn er die bleibenden Erfolge vergleicht, so findet er keinen grossen Unterschied, ob die Leidenden in einer Höhenlage von 800—1400 m über Meer oder in einer von 1800 m sich aufgehalten haben. Im Allgemeinen stellt er aber fest, dass im Gebirge wie an keinem anderen Orte eine Summe von Momenten vorhanden sei, die geeignet ist, den Geist zu beschäftigen, ohne ihn zu überanstrengen, und dem Körper

alle Abstufungen nützlicher Thätigkeit vom einfachen Spaziergang bis zu den alle Kräfte in Anspruch nehmenden touristischen Leistungen zu ermöglichen.

Da die Mittheilungen über die Wirkungen des Hochgebirgsklimas insbesondere auf Nervenschwäche sehr spärliche sind, so mögen meine eigenen Beobachtungen, die ich bei mehrjährigem Aufenthalt als Patient und Arzt im Hochgebirge gesammelt habe, hier niedergelegt werden.

Bevor wir daran gehen, zu untersuchen, wie das Höhenklima auf Nervenkranke einwirkt, müssen wir kurz seine Eigenheiten berühren und sehen, welche Wirkungen es auf den gesammten menschlichen Organismus überhaupt und auf das Nervensystem im Besonderen hat.

Das Höhenklima zeichnet sich aus durch den verminderten Luftdruck, durch eine tiefere Lufttemperatur, durch grössere Schwankungen der Temperatur von Tag und Nacht, Sommer und Winter. Die Bewölkung ist eine geringere als im Unterlande, besonders im Winter, der Sonnentag ist daher länger. Nebelbildung ist im Winter ganz selten. Die Insolation ist bedeutend stärker als im Tieflande und auch die Intensität des Lichtes ist eine stärkere, weil mit der Erhebung über den Meeresspiegel die wasserreichen und mit organischen Beimengungen verunreinigten Luftschichten, welche Wärme und Licht absorbiren, geringer werden. Die absolute Feuchtigkeit ist gering und auch die relative Feuchtigkeit, welche im Mittel eine mässige ist, erreicht an Sonnentagen während der Mittagszeit eine beträchtliche Tiefe. Die allgemeinen Luftströmungen werden durch die Gebirgszüge abgeschwächt, in den einzelnen Thälern treten Thalwinde, Localwinde, auf, welche für beständige Ventilation sorgen. Die Luft ist staubfrei und infolge der spärlichen menschlichen Ansiedelungen im Hochgebirge auch bedeutend weniger reich an Verunreinigungen und Mikroorganismen. Während 5—7 Monaten ist der Boden von Schnee bedeckt.

Die Einwirkung des Höhenklimas auf den Menschen kann am besten bei solchen Individuen beobachtet werden, die eben frisch vom Tieflande heraufgekommen sind und zwar ohne Uebergangsaufenthalt an Stationen auf mittlerer Höhe. Es existiren eine Menge von Beobachtungen an solchen Individuen über Veränderungen der Respiration, der Pulszahl, der Körpertemperatur u. s. w. So gibt z. B. *Weber* in seiner Klimatotherapie an, dass bei 44 Personen 32 mal die Pulsfrequenz sich kaum veränderte, in 10 Fällen eine Zunahme von 5 bis 18 Proc., in zwei Fällen eine Abnahme von 8 bis 15 Proc. wahrgenommen wurde. Bei 42 Personen wurden in den ersten Tagen nach Ver-

pflanzung aus der Tiefe auf Höhen zwischen 1200 und 2400 m in 94 Proc. eine Zunahme um 2 bis 5 Athemzüge beobachtet, aber die Beobachtungen an 30 gesunden Personen, welche 2 bis 20 Wochen auf der Höhe zugebracht hatten, ergaben in 82 Proc. ein Gleichbleiben der Athemfrequenz, in 12 Proc. eine Zunahme um 2 bis 4 Athemzüge, in 6 Proc. eine Abnahme um 2 bis 3 Athemzüge. Solche und ähnliche Untersuchungen anderer Beobachter wurden aber ohne diejenigen strengen Versuchsbedingungen angestellt, die wir von einem genauen physiologischen Experiment fordern müssen, und so kam es denn auch, dass sich die Resultate oft widersprechen. Um nur ein Beispiel anzuführen, so wurden die Beobachtungen über Aenderungen in der Athemfrequenz sämmtlich an Menschen in wachendem Zustande angestellt, obschon wir wissen, wie gerade hier psychische Einflüsse das Experiment trüben können. Dass man die Bestimmungen am schlafenden Menschen mache, dass man den Werth der Nahrungsaufnahme genau berücksichtige, die Temperatur der Umgebung und Aehnliches, daran hat keiner der Untersucher gedacht.

Einen Einblick in die Vorgänge im Organismus beim Wechsel des Aufenthaltes vom Tiefland in das Hochgebirge scheinen die Untersuchungen über die Veränderungen des Blutes zu geben, welche ich im Laufe der letzten Jahre angestellt habe. Ich wurde auf die Art dieser Untersuchung durch eine kurze Notiz von *Viault* geführt (Comptes Rendues de l'Académie des Sciences CXI), welcher in den Cordilleren in einer Höhe von über 4000 m bei 5 Personen eine Vermehrung der rothen Blutkörperchen in kurzer Zeit beobachtete. Ich fand in *Arosa* in einer Höhe von 1800 m über Meer bei 27 gesunden und kranken Personen (Neurastheniker und Phthisiker), dass sich bei allen in der ersten Zeit ihres Aufenthaltes die Zahl der rothen Blutkörperchen rasch vermehrte und zwar durchschnittlich in 14,3 Tagen von 5 459 666 auf 6 357 047 im mm^3. Untersuchte ich nach längerer Zeit wieder, nach Wochen und Monaten, so fand ich, dass sich die Zahl noch weiter vermehrt hatte, wenn auch lange nicht mehr in dem Verhältniss wie in der ersten Zeit. Bei 10 gesunden männlichen Eingebornen fand ich eine Durchschnittszahl von 7 000 000 rothen Blutkörperchen im mm^3. Das zeigt, dass es sich wohl nicht um einen temporären Contractionszustand des Gefässgebietes handelt, wodurch die Menge des Serums vermindert, die Zahl der rothen Blutkörperchen relativ vermehrt wird. Wäre Letzteres der Fall, so müsste auch der Gehalt an Haemoglobin in gleicher Proportion steigen, wie sich die Zahl der Blutkörperchen vermehrt. Ich habe aber mit ganz genauen Methoden (die anderweitig veröffentlicht werden, wie auch die genaueren Versuchsresultate) und mit präcisem

Instrumente, dem von *Miescher* verbesserten *Fleischl*'schen Haemometer, gefunden, dass die Vermehrung des Haemoglobingehalts nicht gleichen Schritt hält mit der Vermehrung der rothen Blutkörperchen. Während in der ersten Zeit die Zahl der letzteren rasch steigt, nimmt der Haemoglobingehalt nur wenig zu und erst in den folgenden Wochen, während die rothen Blutkörperchen an Zahl nur noch wenig zunehmen, wächst der Haemoglobingehalt. Es kann sich auch nicht um Concentration der Blutflüssigkeit, resp. Eindickung des Serums handeln, woran man etwa denken könnte, da im Hochgebirge die Verdunstung im Allgemeinen eine intensivere ist. Ich habe bei Kaninchen in Basel von grösseren Quantitäten Blutserum den Gehalt an fixen Bestandtheilen bestimmen lassen, und es hat sich dann ferner herausgestellt, dass sich derselbe nicht vermehrte, auch wenn die Kaninchen einige Wochen bei ganz gleicher Fütterung in Arosa gewesen waren und hier eine beträchtliche Vermehrung der rothen Blutkörperchen zeigten. Schliesslich war noch die Frage zu untersuchen, ob es sich vielleicht nur um eine ungleiche Vertheilung der rothen Blutkörperchen im Gefässgebiet handle, so dass eine Anhäufung derselben im Capillargebiet, aus dem ich das Blut zur Untersuchung nahm, stattfindet, etwa infolge äusserer Reize auf die Gefässe der Haut. Bei Kaninchen, die ich in Basel und Arosa untersuchte, nachdem sie an beiden Orten unter gleichen Lebensbedingungen gestanden hatten, fand ich in Arosa eine bedeutende Vermehrung der rothen Blutkörperchen nicht nur im Blute aus dem Capillargebiet, sondern auch im Blute, das ich direct grösseren Arterien (A. carotis, A. femoralis) entnommen hatte.

Schwierig ist die physiologische Deutung dieser Thatsache. Da die Vermehrung der rothen Blutkörperchen bei ganz gesunden Menschen, die hier unter ganz gleichen Lebensverhältnissen wie im Unterlande standen (Postangestellte, Kellnerinnen etc.) ebenso wie bei Curgästen beobachtet wurde, schliesslich auch bei Thieren, so ist sie wohl nicht nur als eine Theilerscheinung einer Besserung des Allgemeinbefindens infolge der Cur im Gebirge zu betrachten. Dafür tritt sie auch zu rasch und zu constant ein. Es handelt sich nach meiner Meinung um eine Anpassungserscheinung. Das Laboratoriumsexperiment hat wohl bewiesen, dass die Aufnahme des Sauerstoffs durch die rothen Blutkörperchen unabhängig vom Partiardruck stattfindet (*Lothar Meyer*, *Fernet*, *Worm-Müller*, *Fraenkel* und *Geppert* etc.). Theoretisch ist es gleichgiltig für den Sauerstoffgehalt eines Blutes, ob es am Meeresstrande oder in der Höhe von Potosi bei einem mittleren Barometerstande von 450 mm bis zur Herstellung chemischen Gleichgewichts geschüttelt werde (*Hüfner*). Im lebenden Organismus scheinen aber die Verhältnisse andere zu sein, und

so sehen wir in Wirklichkeit bei Menschen und Thieren schon in geringeren Höhen Anpassungserscheinungen auftreten als directe Folge der verminderten Sauerstoffspannung.

Bei den Neuangekommenen beobachten wir in der Höhe oft eine Reihe von Störungen, als leichte Erregbarkeit des Circulationssystems, rasch eintretende Kurzathmigkeit, geistige Mattigkeit, leichte dyspeptische Erscheinungen etc. Es sind das dieselben Beschwerden, die wir bei Anaemischen finden, und wir können sie bei den Neuangekommenen ungezwungen darauf zurückführen, dass diese, mögen sie auch gesund sein und im Flachlande eine normale Zahl von Blutkörperchen aufweisen, an einer *relativen Oligocytaemie* leiden, wenn sie in die verdünnte Luft des Hochgebirgs kommen. Die Acclimatisation dagegen beruht in nichts Anderem als in der Vermehrung der rothen Blutkörperchen. Bei Gesunden tritt diese rasch ein, viel langsamer hingegen bei solchen, die schon im Unterlande anaemisch waren, und oft gar nicht bei solchen, bei denen die blutbildenden Organe schwer erkrankt sind (Leukaemie z. B.) oder nicht mehr gut functioniren (hohes Alter). Die regulatorische Thätigkeit des Circulations- und Respirationssystems, grössere Frequenz der Herzschläge und der Athmung, wird nur in der allerersten Zeit in Anspruch genommen, bis die eigentliche Compensation durch Vermehrung der rothen Blutkörperchen und des Haemoglobins erfolgt ist. Es ist von vornherein anzunehmen, dass diese constatirten Veränderungen des Blutes nicht die einzige Anpassungsäusserung des Organismus ist, sondern dass damit noch andere Vorgänge verknüpft sind. Es ist der wissenschaftlichen Forschung noch vorbehalten, daraufhin die Veränderungen der Circulation, Respiration, des Stoffwechsels etc., mit Anwendung genauer wissenschaftlicher Methoden zu untersuchen.

Wir kommen nun an die Besprechung einiger Thatsachen, wo wir nicht das Experiment, sondern mehr die Erfahrung reden lassen müssen. So nehmen wir an, dass im Hochgebirge der Stoffumsatz ein regerer ist, als im Unterlande. Die Lebensweise im Freien, das Gehen und Steigen auf meist unebenem Terrain verlangt nicht nur von den Muskeln des Bewegungsapparates, sondern auch von der Athmungs- und Herzmuskulatur erhöhte Thätigkeit. Die kältere Aussentemperatur, die Wärmeentziehung durch die eingeathmete Luft bedingt, dass der Körper mehr Wärme erzeugen muss. Die intensivere Sonnenbestrahlung und Lichteinwirkung mögen auch darauf einwirken, dass die Lebensprocesse rascher vor sich gehen. Der Körper verbraucht mehr Material und muss zum Ersatz desselben mehr Nahrung zuführen. Der Appetit steigert sich und so werden auch die Verdauungs- und

Excretionsorgane zu einer Mehrleistung angeregt. Das Körpergewicht nimmt regelmässig zu, wenn nicht durch zu starke Bewegung beim Bergsteigen einer Vermehrung desselben entgegengearbeitet wird. Die Zunahme des Körpergewichts wird nicht nur bei Solchen beobachtet, die vor dem Aufenthalt im Hochgebirge aus irgend einem Grunde ein abnormal niedriges hatten, sondern auch bei ganz gesunden, normal schweren Menschen, z. B. bei solchen, die zur Begleitung kranker Familienangehöriger hieher gekommen sind.

Die Luft des Hochgebirges entzieht, weil sie trocken und kalt ist, dem Körper mehr Wasser als die feuchte und wärmere Luft des Unterlandes. Es stellt sich vermehrtes Durstgefühl ein und durch die grössere Flüssigkeitszufuhr wird die Diurese gesteigert, es kommt eine „Auswaschung“ des Körpers in Gang. Durch die vermehrte Austrocknung der oberflächlichen Organe wird die Haut spröde, die Nägel härter und brüchiger, der Haarboden trocken, so dass oft Haarausfall eintritt. Die Schleimhaut der Lippen und Nase trocknet aus, es entstehen nicht selten kleine Risse in derselben und Nasenbluten ist eine Folge davon, die häufig beobachtet wird.

So wie der Einfluss des Höhenklimas auf den Gesammtstoffwechsel ein anregender, übender ist, so hat er auch eine hervorragend tonisirende Wirkung auf das *Nervensystem* im besonderen Sinne. In erster Linie wird durch eine Anzahl der schon angeführten Factoren ein Reiz auf die sensiblen Nerven der Haut ausgeübt. Die Beeinflussung eines einzelnen Theiles des Nervensystems beeinflusst aber in einer gewissen Weise das gesammte Nervensystem *(Hoffmann)*. Durch die vermehrte Bewegung der Muskeln wird auch das motorische Nervensystem angeregt. Diejenigen Reize, welche im Hochgebirge hauptsächlich die sensiblen Nerven treffen, sind die stärkere Insolation, die kräftigere Wirkung der chemischen Lichtstrahlen, die kältere Temperatur und die austrocknende Wirkung der Luft.

Bekannt ist die irritirende Einwirkung der Kälte, sei es durch directe Application, sei es durch Aufenthalt in kalter Luft, auf die sensiblen Nerven und das gesammte Nervensystem. Durch die starke Insolation wird ferner in der Haut ein Hitzegefühl entwickelt, das wiederum als starker Reiz wirkt. Weniger bekannt ist die Wirkung der chemischen Lichtstrahlen, und gerade im Hochgebirge haben wir Gelegenheit, dieselbe zu beobachten. Die chemischen Lichtstrahlen sind es, welche die Haut so reizen, dass sie dunkler pigmentirt wird. Die starke Wärme der Sonnenstrahlen trifft ja auch die mit Kleidern bedeckten Körpertheile und doch werden nur die vom Licht befallenen Hauttheile in einen solchen Reizzustand versetzt, dass sich zuerst Röthung und

dann vermehrte Pigmentbildung einstellt (*Widmark*, *Hammer* etc.) Es ist ohne Weiteres klar, dass das nicht ohne Reizung des Hautnervensystems vor sich geht. Die Trockenheit der Luft oder vielmehr ihre austrocknende Wirkung übt ebenfalls einen lebhaften Reiz auf die Nerven aus, indem die Gewebe durch stärkere Verdunstung mehr Wasser abgeben. Dadurch werden nicht nur, wie schon angeführt wurde, die oberflächlichen Organe, die Schleimhäute etc. gereizt, sondern es tritt auch infolge davon ein Reizzustand des gesammten Organismus ein, wie später anzuführende Thatsachen ergeben werden. Vorerst ist nachzuweisen, wieso die Luft des Hochgebirges eine austrocknende Wirkung haben kann. Die Betrachtung der meteorologischen Tabellen zeigt uns, dass die relative Feuchtigkeit an den Curorten des Hochgebirges durchaus nicht in solchem Maasse herabgesetzt ist, dass man von vornherein das Klima als trocken bezeichnen dürfte. Das Jahresmittel (aus 20 Jahren) der relativen Feuchtigkeit in *Davos* z. B. (1562 m) ist 78%. Doch auch eine Luft von 78% relativer Feuchtigkeit wirkt austrocknend, weil sie kalt ist. Eine kalte Luft mit 78% Feuchtigkeit wird der Lunge mehr Wasser entziehen, als eine warme Luft von gleichem Procentgehalt der Feuchtigkeit, nachdem sie in den Lungen annähernd auf Körpertemperatur erwärmt worden ist, und zwar um so mehr, je grösser der Unterschied ist zwischen ihrer Anfangstemperatur und der Temperatur, die sie in den Lungen erreicht. Im Winter findet man übrigens im Hochgebirge in den geheizten Zimmern und auch draussen an Sonnentagen um die Mittagszeit eine niedere relative Feuchtigkeit.

Zwei Thatsachen scheinen darauf hinzuweisen, dass besonders die Trockenheit der Luft einen stark irritirenden Einfluss auf das Gesammtnervensystem ausübt. Schon *Ludwig* (l. c.) hat gefunden, dass Leute, die ein oder mehrere Male im Engadin gewesen waren, das eine Jahr ganz gut schliefen, in anderen Jahren über aufgeregten Schlaf zu klagen hatten. Er erhielt den Eindruck, dass dieses Symptom bei trockenem heiteren Wetter leichter auftrat. Ich habe in Arosa dieselbe Erfahrung an mir und manchen Patienten gemacht. Bei anhaltend schönem Wetter mit trockener Luft ist mein Schlaf ein überaus kurzer und dauert oft nur 2—4 Stunden. Die Klagen über schlechten Schlaf sind dann allgemein. Ebenso allgemein ist auch die Angabe, dass man sich nach diesem kurzen, unterbrochenen Schlaf am Morgen doch gerade so frisch und munter fühlt, wie nach langem normalen Schlafe. Sobald sich Regen oder Schneewetter einstellt, ist mein Schlaf ein anhaltend guter.

Eine andere Beobachtung, die darauf hinweist, wie die Austrocknung der Gewebe einen grossen Reiz auf das gesammte Nervensystem

ausübt, ist die, dass sich bei Föhnwetter nervöse und sensible Personen weniger wohl fühlen als sonst. Sie sind entweder gereizt oder abgespannt, bei manchen stellen sich Druck im Kopf und eigentliche Kopfschmerzen ein, bei anderen steigern sich die bestehenden Symptome ihres Leidens. Ich würde manche dieser Klagen auf Einbildung zurückgeführt haben, wie es oft geschieht, wenn ich nicht an mir selber jedes Mal den Einfluss des Föhns in ungünstiger Weise fühlen würde. Der Föhn ist bei uns ein Südwind, der von den Alpenkämmen herabkommt. Die Luft wird dabei stark erwärmt und mit dieser Erwärmung hängt auch die austrocknende Wirkung des Föhns zusammen. In einer solchen Höhe, in welcher sich unsere bekanntesten Hochgebirgsstationen befinden, hat er noch nicht die Wärme und Gewalt erreicht, wie in den tieferen Thaleinschnitten der Alpen. Daher sind seine Wirkungen nicht so stark, wie weiter unten.

Haben wir bisher die Einwirkung des Höhenklimas auf Gesunde betrachtet, so wollen wir nun untersuchen, welchen Einfluss dasselbe auf Nervenkranke resp. Neurastheniker hat. Es ist schon mehrfach die Ansicht geäussert worden, dass die günstigen Erfolge eines Aufenthaltes im Hochgebirge weniger einer specifischen Einwirkung des Höhenklimas zuzuschreiben seien als vielmehr einer Reihe von Nebenumständen, insbesondere der Entfernung aus den gewöhnlichen Verhältnissen, dem Ausruhen vom Getriebe des Grossstadtlebens, von aufreibender Berufs- und Geschäftsthätigkeit etc., dem Vorhandensein besserer hygienischer Verhältnisse an gut eingerichteten Curorten und Anderem mehr. Da wir aber gesehen haben, dass das Hochgebirgsklima einen ganz entschieden nachweisbaren Einfluss auf den gesunden Organismus hat, so wüssten wir nicht, warum sich derselbe nicht auch bei den Nervenkranken geltend machen sollte. Vielleicht sind dieselben sogar noch mehr als die Gesunden empfänglich, auf die veränderten Bedingungen der Umgebung zu reagiren, da wir ja wissen, dass sie schon in einem indifferenten Klima empfindlicher für alle Veränderungen der Aussenwelt sind. Natürlich leugnen wir nicht den grossen Einfluss, den die erwähnten Nebenumstände mit sich bringen, wir sehen in denselben eine erwünschte und nöthige Bedingung für das Eintreten von Besserung und Heilung. Es wäre gar nicht angezeigt, zu den schon vorhandenen anhaltenden Reizeinwirkungen, denen die Neurastheniker zum Theil ihr Leiden verdanken, noch neue Reize hinzuzufügen. Gerade die Ausschaltung derjenigen Ursachen, welche die Krankheit hervorgerufen und unterhalten haben, ist die Grundbedingung zu einer erfolgreichen Cur. Das ist der schonende Theil der klimatischen Behandlung, wenn er auch direct mit dem Klima gar nichts zu thun

hat. Ebenso unabhängig vom Klima und doch vereint mit dem Aufenthalt im Hochgebirge ist der wohlthätige Einfluss, den die majestätische Ruhe der Hochgebirgsnatur, die wechselnden Naturbilder auf die Psyche der Nervösen haben.

Diese Art der Schonung, die unabhängig ist vom Klima, können wir ja an jedem anderen Orte auch erreichen. Die günstigen Erfolge, die wir beim Aufenthalt im Hochgebirge sehen, beruhen vielleicht gerade in der Verbindung der schonenden Methode mit der übenden, welch' letztere eine directe Wirkung des Klimas ist. Ich habe vielfach Patienten beobachtet, die aus einer Sommerfrische des Unterlandes, aus Wasserheilanstalten, aus dem Seebad ins Hochgebirge kamen, bei denen alle die erwähnten Nebenumstände schon längere Zeit eingewirkt hatten, zudem oft noch specielle Heilmethoden, und bei denen erst mit dem Aufenthalt im Hochgebirge eine entschiedene Wendung zum Besseren eintrat.

Es besteht kein Zweifel, dass die Besserung der nervösen Leiden nur zum Theil der directen Einwirkung des Klimas auf das Nervensystem zu verdanken ist. Ein grosser Theil der Symptome schwindet erst mit der gleichzeitig eintretenden Besserung des Allgemeinbefindens, und es ist oft schwierig zu sagen, ob die Besserung mittelbar oder unmittelbar zu Stande gekommen ist.

Am Anfange des Aufenthaltes entgeht wohl keiner der Neurastheniker den Beschwerden der Acclimatisation. So erwünscht uns auch die Reizwirkung des Hochgebirgsklimas auf die darniederliegenden Functionen des Nervensystems ist, so sehen wir doch oft zu Beginn der Cur eine Steigerung der Leiden eintreten, die für manche Patienten beängstigend ist. *Hössli* in St. Moritz sagt (Deutsche medizinische Wochenschrift, Nr. 35 und 37, 1892): „Ich darf nicht verschweigen, dass die Nervösen das Höhenklima nicht immer so ganz leicht ertragen. Es tritt oft auch bei richtigem Verhalten eine Steigerung der Symptome ein, die manchmal eine bis mehrere Wochen andauern kann. Irgend eine Gefahr ist damit natürlich nicht verbunden.“

Es sind meist dieselben Beschwerden, die sich auch bei Gesunden bemerkbar machen, welche bei Neurasthenikern auftreten oder sich steigern, wenn sie schon vorhanden sind. Nach Bewegungen stellt sich vermehrtes Herzklopfen ein, das auch in der Ruhe andauern kann; besonders nach unzweckmässigem Verhalten, nach zu grossen Spaziergängen etc. wird das beobachtet. Beim Treppensteigen und raschen Gehen macht sich in den ersten Tagen oft Kurzathmigkeit bemerkbar. Die Patienten leiden an Aufgeregtheit und schlafen schlecht. Mit der Acclimatisation, die meist schon nach wenigen Tagen eintritt, verschwinden diese Erscheinungen.

Wenden wir uns nun zu den einzelnen Symptomgruppen der Neurasthenie und betrachten wir, welchen Einfluss der Aufenthalt im Höhenklima auf das Verhalten derselben hat. Ein selten fehlendes Symptom der Neurasthenie ist die *Schlaflosigkeit.* Ist dieselbe auch in den wenigsten Fällen eine absolute, so klagen doch die Patienten über aufgeregten, oft unterbrochenen Schlaf, der keine Erfrischung bringt. Die Erfahrungen, die wir über das Verhalten des Schlafes im Höhenklima gemacht haben, sind unter keinen einheitlichen Gesichtspunkt zu bringen. Der eine Patient schläft vom ersten Tage seines Aufenthaltes in der Höhe besser als im Unterlande seit langer Zeit. Wieder bei anderen stellt sich der Schlaf erst im Laufe einiger Zeit ein, wenn die Reizerscheinungen der Acclimatisationsperiode vorüber sind und das Allgemeinbefinden anfängt, ein besseres zu werden. Manche wieder bringen es während der ganzen Zeit ihres Aufenthaltes zu keinem anhaltend ruhigen Schlafe, spüren aber den guten Einfluss der Cur auf den Schlaf nach der Rückkehr in die Ebene. Als besonders gutes Beispiel hierfür möchte ich die Selbstbeobachtung eines Geistlichen anführen, der während 4 Jahren infolge geschäftlicher Ueberbürdung neurasthenisch war und an Schlaflosigkeit während dieser ganzen Zeit gelitten hatte. Wegen dieses Symptomes hauptsächlich suchte er das Hochgebirge auf. Er schreibt: „Oben (in Arosa) schlief ich das erste und zweite Jahr nicht besonders gut und lang, sondern unruhig und unregelmässig. Aber jedesmal, wenn ich heimkam, stellte sich auf den Herbst und Winter eine spürbar bessere Schlaffähigkeit ein, und weil ich vorher so vieles umsonst probirt, auch Curen an niedrig gelegenen Orten, war ich um so gewisser, dass die Besserung von der hohen Luft herkommen müsse. Seit einigen Jahren schlafe ich nun in Arosa selbst besser als in den ersten Jahren.“ Die Angabe der Patienten ist übrigens eine allgemeine und nicht bloss in sie hineinexaminirte, dass in der Höhe auch ein kürzerer Schlaf mehr Erholung und Erfrischung bringt, als im Unterlande. Wie sehr der Schlaf von der Witterung resp. von dem Feuchtigkeitsgehalt der Luft beeinflusst wird, ist schon oben hervorgehoben worden.

Eine weitere häufige Symptomgruppe ist diejenige der *gastro-intestinalen Störungen.* Diese werden im Hochgebirge oft in ganz günstiger Weise beeinflusst. Wir haben schon oben gesehen, dass im Gebirge der Appetit bei Gesunden gesteigert wird. Bei solchen Patienten, die an nervöser Dyspepsie gelitten haben, stellt sich ebenfalls besserer Appetit ein und es verschwindet rasch das Heer der gastro-intestinalen Beschwerden. Es werden Speisen ertragen, die im Unterlande nicht ungestraft durften genossen werden. Das hat natür-

lich einen günstigen Einfluss auf das ganze Befinden der Neurastheniker nicht nur wegen der besseren Ernährung, sondern auch, weil es ihnen ein auffälliges Zeichen ist, dass es ihnen besser geht. Gerade hier kann allerdings die Autosuggestion eine grosse Rolle spielen und darf nicht unberücksichtigt bleiben. Bei rein nervösen Dyspepsien tritt eine Besserung oft schon beim Beginn des Aufenthaltes ein. Ist dagegen die Magenschleimhaut eigentlich erkrankt, so besonders bei Alkoholikern, dann tritt die Besserung viel langsamer ein. Ich habe schon wiederholt Patienten mit nervöser Dyspepsie gesehen, welche sich im Unterlande ohne Erfolg allen möglichen Curen unterzogen hatten und welche hier in kurzer Zeit so weit kamen, dass sie Alles essen konnten und an Körpergewicht bedeutend zunahmen. Sehr häufig verschwindet beim Aufenthalt im Hochgebirge ohne medicamentöse Behandlung die *Obstipation.* Es tritt dies meistens bei Patienten ein, welche hier oben mehr Bewegung machen, als im Unterlande. Bei anderen, welche sich ruhiger zu verhalten haben, tritt dagegen oft eine Verschlimmerung dieses Symptoms ein.

Eingenommenheit des Kopfes schwindet oft sofort beim Aufenthalt im Hochgebirge. Bei schweren Formen des habituellen Kopfschmerzes habe ich dagegen einige gänzliche Misserfolge gesehen; bei anderen trat erst nach längerem Aufenthalte eine allmähliche Besserung dieses quälenden Leidens ein. Viel günstiger werden periodisch auftretende Anfälle von Kopfweh beeinflusst. Diese Schmerzen setzen im Hochgebirge in viel grösseren Intervallen ein und können ganz verschwinden.

Eine Besserung der *Rückenschmerzen* habe ich fast immer beobachtet. Schon nach kurzem Aufenthalt können Spaziergänge und Touren unternommen werden, ohne dass sich dieses Symptom steigerte, wie es im Unterlande nach kleineren Leistungen sicher der Fall gewesen wäre. Nach und nach können die Rückenschmerzen ganz verschwinden, doch braucht es dazu eines langen Aufenthaltes im Hochgebirge. Ich habe in einem Falle viele Jahre lang bestehende Rückenschmerzen nach dreivierteljährigem Aufenthalt im Gebirge ganz verschwinden sehen. Die mannichfaltigen Neuralgien bedürfen meist ebenfalls eines längeren Zeitraumes, bis sie heilen. Veraltete, eingewurzelte Nervenschmerzen werden auch durch eine Cur im Hochgebirge nicht gehoben, können aber durch sehr lange oder durch alljährliche Curen derart gebessert werden, dass der Zustand der Patienten ein erträglicher wird. Abnorme Sensationen, Paraesthesien dagegen werden oft fast augenblicklich zum Verschwinden gebracht, wenn die Patienten ins Hochgebirge kommen.

Mit dem Schwinden des Kopfdrucks bessert sich auch die *Stimmung* der Patienten und die Unfähigkeit zu geistigen Arbeiten. Sie fangen an sich für Anderes zu interessiren als nur für ihre Krankheit, sie lesen Zeitungen, schreiben Briefe, bekommen Interesse für das, was in ihrer Umgebung vorgeht. Die Hoffnungslosigkeit macht einem Gefühl von frischem Muth Platz, mit Freude wird jedes Zeichen der Besserung begrüsst. Es wäre unrichtig, diese günstigen Wirkungen auf die Psyche des Patienten alle nur dem Klima zuzuschreiben. Die veränderte Umgebung, die psychische Beeinflussung durch den Arzt, die Autosuggestion und noch manches Andere mehr helfen da mit. Wenn aber durch die klimatischen Einwirkungen das Allgemeinbefinden ein besseres wird, der Appetit steigt, das Körpergewicht zunimmt, so sind das Momente, die dem Patienten selber auffallen und mittelbar einen günstigen Einfluss auf seinen Gemüthszustand haben. Ein paar Pfund Körpergewichtszunahme ist etwas Handgreiflicheres, als die Versicherungen des Arztes, es werde schon besser gehen.

Die *Mattigkeit* und *Abgeschlagenheit in den Gliedern,* welche oft bei ganz gutem Ernährungszustand des Muskelsystems als Folge mangelhafter centraler Muskelinnervation vorhanden ist, wird unmittelbar günstig durch die Reize beeinflusst, welche das gesammte Nervensystem treffen. Anders wäre nicht zu erklären, wie Patienten, welche zu Hause vom kleinsten Gange ermüdet werden, hier bald grössere Spaziergänge ohne Ermüdung unternehmen können. Ist dadurch der Mangel an Selbstvertrauen verschwunden und die Energie wieder erwacht, so sehen solche Patienten zu ihrem Erstaunen, dass sie kleine Bergbesteigungen wagen können, während sie daheim sich nicht auf die Strasse hinaus getrauten. Aber auch bei solchen Patienten, bei denen die Ernährung gelitten hat und die Muskeln wirklich nicht mehr ihren Dienst normal versehen können, tritt mit der Besserung des Allgemeinbefindens eine grössere Leistungsfähigkeit ein. Man muss sogar solche Patienten zur Vorsicht mahnen und sie zurückhalten, weil sie nur allzu geneigt sind, zu viel für ihre Kräfte zu unternehmen. Heilung der motorischen Insufficienz einer bestimmten Muskelgruppe, der Stimmbandmuskeln, habe ich bei einem neurasthenischen Concertsänger beobachtet. Derselbe war unfähig zu singen, obschon der Kehlkopf einen durchaus normalen Befund zeigte. Nach monatelangem Aufenthalt im Hochgebirge war Patient so hergestellt, dass er wieder in Concerten öffentlich auftreten konnte.

Als Einfluss des Aufenthaltes im Hochgebirge sah ich bei mehreren Patienten mit *sexuellen Symptomen* das Wiedereintreten von Pollutionen in normaler Zahl, nachdem dieselben jahrelang ausgesetzt

hatten und gänzliche Impotenz vorhanden gewesen war. Hinwieder sah ich bei Patienten, die schon unten vermehrte Pollutionen gehabt hatten, dass diese in der Höhe noch mehr zunahmen.

Bei manchen Neurasthenikern hat sich mit der Zeit ein *anämischer Zustand* herausgebildet. Dazu haben die Schlaflosigkeit und die dyspeptischen Beschwerden, der Mangel an Bewegung und der Aufenthalt im Krankenzimmer beigetragen. Bei diesen Patienten kommt im Hochgebirge nicht nur das Wegfallen dieser Momente und die Besserung des Allgemeinbefindens, sondern der Anstoss zu neuer Blutbildung direct als Heilfactor in Betracht. Die Zahl der rothen Blutkörperchen erreicht mit der Zeit sogar eine Grösse, die über den Mittelwerth hinausgeht. Von der physiologischen Bedeutung dieser Thatsache war schon die Rede; die therapeutische würde darin bestehen, dass bei Anämischen die Zahl der Blutelemente auf ihre Norm gebracht wird und sich auf dieser auch erhält. Denn wie verhalten sich die rothen Blutkörperchen, wenn die Patienten wieder ins Unterland zurückkehren? Bei mir selber habe ich durch tägliche Untersuchungen gefunden, dass die Zahl der rothen Blutkörperchen von 7,29 Millionen (Mittelwerth aus 3 Untersuchungen im Laufe eines Jahres: 7,21; 7,29; 7,37 Millionen) in Basel im Laufe von 14 Tagen auf 5,66 Millionen zurückging. Ich hatte ferner Gelegenheit, bei Patienten, welche im Hochgebirge untersucht worden waren, die Blutkörperchen wieder zu zählen, nachdem diese Personen sich einige Wochen im Unterlande aufgehalten hatten, oder wenn sie ein zweites Jahr ins Hochgebirge hinaufkamen. Die Zahl der Blutkörperchen war im Unterlande auf den Mittelwerth von ca. 5 Millionen gesunken und hatte sich auf dieser Höhe gehalten.

Die Hebung des *Ernährungszustandes* ist bei vielen Neurasthenikern eine unserer wichtigsten Aufgaben und die verschiedensten Behandlungsmethoden setzen sich dieses Ziel. Es ist schon einige Male betont worden, dass im Hochgebirge gerade die Besserung des Allgemeinbefindens, wie wir sie in den meisten Fällen eintreten sehen, von günstigstem Einfluss auf bestehende Neurasthenie ist. In manchen Fällen ist, wie bekannt, Ruhe ein Haupterforderniss zur Erzielung eines besseren Ernährungszustandes bei Nervenleidenden. Dabei ist um so eher an ein günstiges und rasches Resultat zu denken, wenn zugleich der Genuss frischer Luft nicht geschmälert wird. Im Hochgebirge können sich Patienten, bei denen körperliche Bewegung einen ungünstigen Einfluss ausübt, ungestört dem Genusse der frischen Luft hingeben. Die wirksamen Eigenschaften des Klimas, die Kälte und Trockenheit der Luft, die Licht- und Wärmereize, die Anregung zur Blutbildung kommen auch zur Geltung, ohne dass sich die Patienten

durch Spazierenrennen schaden. Hat sich dann der Allgemeinzustand so weit gebessert, dass körperliche Bewegungen nicht mehr unzweckmässig sind, so kann man schrittweise zu einem activeren Leben vorgehen. Es soll noch darauf hingewiesen werden, wie sehr namentlich dieser Aufenthalt in der freien Luft im Winter viel besser ausgenützt werden kann als im Unterlande.

Die Behandlung der Neurasthenie durch den Aufenthalt im Hochgebirge bestand bis jetzt darin, dass man die Neurastheniker im Hochsommer auf ein paar Wochen an eine hochgelegene Gebirgsstation schickte. Auf die Einrichtungen, welche dieser Ort den Kranken bot, kam es ja nicht immer an, wenn er nur recht hoch gelegen war. Meist wurden den Patienten Verhaltungsmaassregeln mitgegeben und die wenigsten fühlten sich verpflichtet, einen ansässigen Arzt um Rath zu fragen. Ich meine nicht einmal nur diejenigen Grossstadtpatienten, welche ein Jahresabonnement auf ihren Hausarzt haben und sich auch vom Curorte aus brieflich von ihm behandeln lassen, um ihn so gut als möglich auszunützen. Der am Orte angesiedelte Arzt musste meistens erst beigezogen werden, wenn durch verkehrte Lebensweise, am häufigsten durch zu vieles Umherrennen und Bergklettern, die Symptome des Nervenleidens sich derart verschlimmert hatten, dass der Zustand des Patienten ein schlechterer war, als bei seiner Ankunft. Und auch in diesem Falle ist nur ein Teil der Patienten einsichtig genug, den mit den Verhältnissen vertrauten Arzt zu consultiren. Ein anderer Theil reist eigenmächtig ab mit der festen Ueberzeugung, „die Luft bekomme ihm nicht gut“, „der Ort sei für ihn zu hoch gelegen“. Wenn diejenigen, welche doch endlich den Arzt zu Rathe gezogen haben, so weit sind, dass sie sich von dem unzweckmässigen Verhalten der ersten Zeit wieder erholt haben, so reisen auch sie weg, denn die 4, die 6 Wochen sind zu Ende, für die sie der Hausarzt ins Hochgebirge geschickt hat. Meine Schilderung ist durchaus nicht zu pessimistisch. Man weise die Patienten an, sie sollen sich gleich zu Anfang der Cur bei dem Arzte des betreffenden Ortes erkundigen, wie sie ihre Lebensweise einzurichten haben, dass sie aus ihrem Aufenthalte den bestmöglichen Nutzen ziehen.

Auch hüte man sich, was die Zeitdauer der Cur anbelangt, vor allzu schablonenhaftem Verschreiben. Bei einer leichten Neurasthenie kann wohl in 4 Wochen eine wesentliche Besserung erreicht werden, bei langandauernden eingewurzelten Leiden kann ein günstiger Erfolg erst nach viel längerem Aufenthalte erzielt werden. *Weber* sagt in seiner Klimatotherapie: „Geistige Erschöpfung durch Ueberarbeitung oder nach schweren acuten Krankheiten erfordert oft jahrelange

klimatische Behandlung, welche zuweilen auch in sehr schweren Fällen von Erfolg gekrönt wird. Der lange Aufenthalt in Höhenklimaten mit Wechseln in den Uebergangsjahreszeiten wirkt bei Patienten mit guter Constitution sehr günstig; bei geringer Resistenzkraft sind indifferente Klimate und Voralpenklimate passend u. s. w."

Die Ansicht, dass sich nur der Sommer zu Curen im Hochgebirge eigne, entspricht den spärlichen Kenntnissen, die man im Unterlande immer noch von den klimatologischen Verhältnissen des Hochgebirges hat. Zwar verbreitet sich immer mehr die Erkenntniss, dass für Lungenkranke der Winteraufenthalt in Hochgebirgsstationen von Nutzen sei, weil wegen der eigenthümlichen mehrfach erwähnten klimatischen Vorzüge des Winters im Hochgebirge der Aufenthalt in der frischen reinen Luft weit ergiebiger sein kann als sonst irgendwo, ausgenommen in ganz südlich gelegenen Winterstationen. Die starke Insolation, die geringe Bewölkung, die Abwesenheit von Nebel, die trockene Luft, welche das Kältegefühl nicht so sehr aufkommen lässt, der Schutz vor rauhen Winden, diese Eigenschaften des Hochgebirgswinters werden jetzt immer mehr gewürdigt und man lässt sie den Lungenkranken zu Gute kommen. Warum nicht auch den Nervenkranken? Wäre es nicht von grösster Bedeutung für manchen Patienten, dass man ihn im Winter fortschickt, statt abzuwarten, bis sich sein Zustand verschlimmert hat. Wenn man ihm dazu noch die Aufregungen ersparen kann, welche ihm der Winter mit seinen vermehrten Anforderungen des gesellschaftlichen Lebens bringt, und wenn man ihn dem schädlichen Einfluss entziehen kann, der auf ihn dadurch ausgeübt wird, dass im Winter der Luftgenuss erheblich beeinträchtigt wird und das Leben sich mehr im Innern der Häuser abspielt, so könnte manchem Nervenpatienten doppelt geholfen werden.

Die englischen Aerzte sind denn auch zur Ueberzeugung gelangt, dass ein abhärtendes Leben in der frischen Luft des Hochgebirges für den Neurastheniker dem verweichlichenden und aufregenden Stadtleben vorzuziehen sei, und sie sind es, die im Winter manche Curorte unserer Alpen mit Neurasthenikern bevölkern. Es kann sein, dass mancher Arzt, der mit den Vorzügen des Hochgebirgswinters bekannt ist, dennoch davor zurückschreckt, Nervenkranke an die Curorte der Alpen zu schicken, weil er weiss, dass einzelne davon im Winter grosse Colonien von Lungenkranken bilden. Mögen auch die besten hygienischen Vorkehrungen an diesen Orten getroffen sein, welche eine Ansteckung unmöglich machen, so scheut man doch davor zurück, den für äussere Eindrücke so leicht empfänglichen Neurastheniker an einen Ort zu schicken, an dem ihm täglich eine grosse Zahl von mehr oder

weniger schwer Kranken zu Gesicht kommt. Nun gibt es aber auch Hochgebirgsstationen, an denen sich im Winter beinahe nur Nervenleidende oder Gesunde aufhalten, oder wieder solche, wo nur Prophylaktiker und leicht Lungenkranke sich zusammenfinden, die ein Leben wie Gesunde zu führen im Stande sind. Dann könnten auch mit Leichtigkeit noch mehr solche Winterstationen geschaffen werden, die vorzugsweise Nervenkranke aufnehmen. Es gibt in unseren Alpen noch Plätze genug, welche sich dafür eignen würden. Das Ideal wäre, die Errichtung eines Sanatoriums für Nervenkranke an einem solchen vom Klima bevorzugten Orte; neben den Vortheilen, welche die Anstaltsbehandlung bietet, würden damit verbunden die Vorzüge des Klimas dem Patienten zu Gute kommen.

Kommt der Arzt an den klimatischen Curorten in die Lage, die Cur des Patienten zu leiten, so besteht seine Aufgabe darin, das ganze Leben des Patienten zu überwachen, besonders die Nahrungszufuhr zu regeln und ihm das Maass der erlaubten Leistungen nach dem Zustande seiner Körperkräfte und Individualität vorzuschreiben. Im Sommer bieten die Gebirgsstationen eine Fülle von Abwechslung zu gesunder Körperbewegung vom einfachen Spaziergang in schattigen Wäldern bis zu mehr oder weniger schwierigen Bergbesteigungen. An manchen Orten ist Gelegenheit zu kalten Bädern, zu Kahnfahrten auf den Alpenseen, zu Fischfang, Jagd etc. Im Winter wird an den Curorten des Hochgebirgs der Sonnentag fleissig ausgenützt. Auf windgeschützten Terrassen können schwächliche Patienten stundenlang an der Sonne sitzen; die Mittagsmahlzeiten werden oft mitten im Winter im Freien eingenommen. Die kräftigeren Patienten laufen Schlittschuh, sausen auf den kleinen Bergschlitten die steilen Abhänge hinunter, unternehmen auf gebahnten Wegen kleinere oder grössere Spaziergänge oder streifen auf Schneeschuhen über Berg und Thal. Durch dieses Leben in der freien Luft werden nicht nur die gesunkenen Körperkräfte gehoben, sondern es wird auch eine Abhärtung erzielt, welche die Patienten fähig macht, nach ihrer Rückkehr in die Heimat den Anforderungen, welche das Leben an sie stellt, gerecht zu werden.

Wir haben bis jetzt immer nur von den Eigenschaften und Wirkungen des Hochgebirges gesprochen und es ist jetzt am Platze, auch die tiefer gelegenen Orte der Berg- und Voralpenregion zu würdigen. Es kommt auch diesen ein bestimmter Einfluss auf das Allgemeinbefinden und auf das Nervensystem zu, insofern ihr Klima ein von dem des ständigen Aufenthaltsortes eines Patienten verschiedenes ist. Nur sind an den tiefer gelegenen Orten die Unterschiede geringer, die Reizwirkung ist daher eine weniger starke. Für die Wirkung eines Ortes ist die Ge-

sammtheit seiner klimatischen Factoren maassgebend. Da die Zusammensetzung dieser einzelnen Factoren an jedem Orte eine andere ist und durchaus nicht immer im selben Verhältniss steht, so können wir nicht von vornherein sagen, das Klima eines hochgelegenen Ortes unterscheide sich von dem eines tiefer gelegenen nur dadurch, dass an ersterem sämmtliche Factoren der Höhe entsprechend in ihren Eigenschaften gesteigert seien. Die Einwirkung des Klimas auf den Organismus kann nicht nur nach der absoluten Höhenlage beurtheilt werden. So haben z. B. St. Moritz im Engadin und Arosa im Schanfigg die gleiche Höhenlage von ca. 1800 m und doch ist nach *William Ewart* das Klima von Arosa weniger reizwirkend als das von St. Moritz (Lancet 1889). Die Lufttemperatur von Arosa ist, um ein anderes Beispiel anzuführen, im Durchschnitt höher, als in dem 300 Meter tiefer gelegenen Davos, die Temperaturschwankungen sind geringer, weil Arosa an einem Abhange, Davos in der Thalsohle liegt.

Grossen Einfluss auf das Klima eines Ortes hat die unmittelbare Nähe ausgedehnter Waldungen. Im Walde ist die Feuchtigkeit eine grössere, die intensive Licht- und Wärmewirkung der Sonne wird gedämpft. Localwinde werden abgehalten, die Temperatur ist darin im Sommer kühler, im Winter wärmer. Durch die Nähe des Waldes können auch an einem sehr hoch gelegenen Orte manche Reizwirkungen des Klimas gemildert und modificirt werden. Wieder andere Orte verdanken der Nähe von Gletschern stärker irritirende Eigenschaften, kühlere Temperatur, schroffere Witterungswechsel, kältere Winde etc.

Die Höhenlagen von 400—900 m, welche unter dem Einflusse der Alpen stehen, haben wieder andere klimatische Eigenschaften als die binnenländischen Orte von gleicher Erhebung über den Meeresspiegel. Erstere zeigen unter der Einwirkung der von den Alpen herabfliessenden kalten Luft raschere Temperaturabfälle, häufigere Niederschläge u. s. w.

So kommt jedem Orte sein besonderes Localklima zu, das gehörig studirt und gekannt werden muss, wenn es sich darum handelt, für einen Neurastheniker zu entscheiden, ob ein bestimmter Ort für ihn passend sei oder nicht. Wollten wir eine Eintheilung der Gebirgscurorte in Gruppen versuchen, welche für unseren Zweck entsprechend wäre, so dürften wir uns nicht nach der schon früher erwähnten Gruppirung nach der Höhenlage der Orte richten, sondern wir müssten die Curorte eintheilen nach dem Grade ihrer Reizwirkung. Da die Zahl der Curorte mit Höhenklima eine so ungemein grosse ist, so muss ich jeden Versuch einer Aufzählung und Eintheilung hier unterlassen.

Die Entscheidung, an welchen Höhencurort ein Neurastheniker

geschickt werden soll, richtet sich zumeist nach dem Zustande seiner Constitution, des allgemeinen Befindens und der Widerstandsfähigkeit, die er noch besitzt. Im Allgemeinen können wir sagen, *Neurastheniker mit hochgradiger Anämie passen nicht ins Hochgebirge.* Bei diesen machen sich die Acclimatisationsbeschwerden so stark und anhaltend bemerkbar, dass die Patienten sich viel elender fühlen als im Tieflande. Solche Kranke gehören in klimatische Curorte des Tieflandes oder der binnenländischen Bergregion im Sommer, in den Süden im Winter. Erst wenn sie sich an diesen Orten einigermaassen erholt haben, sollen sie zur weiteren Uebung und Abhärtung ins Hochgebirge geschickt werden. Die Acclimatisationsbeschwerden treten übrigens viel weniger heftig auf, wenn der Uebergang vom Tiefland ins Hochgebirge nicht zu rasch vollzogen wird, sondern wenn man langsam durch sogenannte Uebergangsstationen zu den höchstgelegenen Curorten aufsteigt. Aus diesem Grunde empfehle ich den Nervenleidenden, womöglich immer Uebergangsstationen zu machen, während ich das für andere Kranke nicht immer für nothwendig halte.

Nach *Löwenfeld* passen auch Neurastheniker mit ausgesprochener hypochondrischer oder melancholischer Verstimmung, Hysterische mit convulsivischen Zuständen nicht ins Hochgebirge, weil solche Patienten ständiger ärztlicher Ueberwachung bedürfen und an zahlreichen zu Höhencuren benützten Orten ärztliche Hülfe überhaupt nicht vorhanden sei, oder wenn auch dies nicht der Fall sei, doch eine Ueberwachung nicht durchführbar sei wie in einer Anstalt. Hysterische mit Krampfzuständen sollen nach meinen Erfahrungen überhaupt nicht in die Höhe geschickt werden, weil das Klima zu sehr reizwirkend ist und eine Verschlimmerung des Zustandes durch Steigerung der Krampfsymptome eintritt. Für hypochondrische und melancholische Neurastheniker aber lassen sich Höhencurorte genug finden, an denen ärztliche Ueberwachung möglich und vorhanden ist, und es bildet dieser Zustand durchaus keine Contraindication.

Für ältere Individuen mit atheromatösen Arterien eignet sich der Aufenthalt im Hochgebirge nicht, ebensowenig für heruntergekommene, gebrechliche und blutarme. Wesshalb diese Fälle nicht in das Hochgebirge passen, wissen wir nach unseren Beobachtungen über Acclimatisation und Blutbildung.

Löwenfeld nennt ferner unter den Contraindicationen Platzangst und andere pathologische Angstzustände. Unter den zahlreichen Patienten mit Agoraphobie, die längeren oder kürzeren Gebirgsaufenthalt nahmen, sah er keinen einzigen von dieser peinlichen Störung befreit oder auch nur wesentlich gebessert. Ich sah einen Patienten mit

Platzangst, der gänzlich geheilt wurde und bei dem die Heilung anhielt. Ein anderer Patient mit ausgesprochener Angst vor grossen Wasserflächen wurde ebenfalls im Hochgebirge geheilt.

Wenn wir sagen, dass zu stark heruntergekommene Neurastheniker, zu sehr anämische, zu alte und zu aufgeregte nicht ins Gebirge passen, so können wir es unterlassen, den Rest der Fälle besonders hervorzuheben, die für eine klimatische Cur im Gebirge geeignet sind. Bei der grossen Auswahl von Orten in den verschiedensten Breite- und Höhenlagen wird sich für jeden Fall das Geeignete ausfindig machen lassen.

Bei manchen Fällen, namentlich bei veralteten Leiden, werden wir mit der klimatischen Cur allein nicht auskommen und es sind zur Unterstützung derselben andere Heilmethoden damit zu combiniren. Die Gelegenheit dazu ist an vielen Höhencurorten vorhanden.

Statt eines ständigen Aufenthaltes an einem klimatischen Curorte werden oft Neurasthenikern Reisen empfohlen, seien es Fusswanderungen im Gebirge, seien es Kunstreisen z. B. nach den italienischen Städten u. s. w. Für eigentliche Neurastheniker halte ich diese Art der Behandlung für unzweckmässig. Sie mag ihre Berechtigung haben bei Ermüdungszuständen nach ungewöhnlichen an das sonst gesunde Nervensystem gestellten Anforderungen, nicht aber wenn Neurasthenie, d. h. eine zu leichte Erschöpfbarkeit und zu leichte Erregbarkeit des Nervensystems vorhanden ist.

Zum Schlusse soll noch darauf hingewiesen werden, welch' grosse Bedeutung der Aufenthalt im Hochgebirge in prophylaktischer Beziehung bei schwächlichen und kranken Kindern hat. Wir wissen, dass die Disposition zu Nervenkrankheiten vererbt wird, dass durch mangelhafte physische und psychische Erziehung die Kinder empfänglich gemacht werden, Nervenleiden zu erwerben; wir sehen bei durch Krankheiten heruntergekommenen Kindern Nervenleiden im Gefolge der primären Erkrankung auftreten. Wollen wir die Constitution eines schwächlichen Kindes erheblich verbessern und es widerstandsfähig machen gegen die Gefahren, die ihm drohen, wollen wir ein Kind dem schädlichen Einflusse der Ueberbürdung in der Schule und durch den Hausunterricht entziehen, so gelingt uns das nirgends besser als durch einen längeren Aufenthalt im Hochgebirge. Dr. *Hössli* in St. Moritz, der viele Jahre Kinder dort zur Cur aufnahm und beobachtete, schreibt, dass bei denselben alle nervösen Beschwerden in verhältnissmässig kurzer Zeit verschwanden und nicht wieder zurückgekehrt sind. Er nennt die Bergluft ein souveränes Heilmittel für Nervenschwache, den Aufenthalt in den Alpen ein Roborans ersten

Ranges, durch welches sämmtliche Organe eine Stärkung und Kräftigung erfahren. Die Erfolge seien aber nirgends schöner und eclatanter als bei kranken und schwachen Kindern (*Hössli*, Ueber Wintercuren in den Alpen bei kranken und schwachen Kindern. Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte XX, Nr. 20). Nach meinen Erfahrungen kann ich diesem Urtheile durchaus beistimmen. Es wird für Kinder, welche Anlage zu Nervosität haben oder bei welchen schon deutliche Anzeichen der Krankheit vorhanden sind, im Allgemeinen viel zu wenig gethan. Man nimmt solche Kinder wohl aus der Schule, um sie vor Ueberbürdung in derselben zu schützen, doch damit sind sie noch nicht dem schädlichen Einfluss enthoben, welchen zu Hause eine unrichtig geleitete Erziehung auf sie ausüben kann und welche meist mehr schadet als der Schulbesuch. Das Stadtleben in unserer Zeit stellt leider auch an die Nerven der Kinder schon ungehörige Forderungen. Zu manchem Nervenübel wird der Grund in der Kindheit gelegt und es ist daher überaus wichtig, dieselben in ihren ersten Anfängen zu bekämpfen. Schickt nervöse Kinder, wenn die Verhältnisse es erlauben, für längere Zeit in das Hochgebirge und sie werden dort gesund und abgehärtet werden, fähig, mit starken Nerven den Kämpfen, welche ihnen das Leben bringen wird, entgegenzutreten.

Neuntes Kapitel.

Therapie.

VI.

Die hydropathische Behandlung der Neurasthenie

von

Dr. F. C. Müller,
Alexandersbad.

Wie sehr die *hydropathische Behandlung* der Neurasthenie Verbreitung und Vertrauen gewonnen hat, zeigt uns ein kurzer Blick auf die Literatur und der Umstand, dass in den meisten Wasserheilanstalten, besonders in denen, welche nur im Sommer und Herbst geöffnet sind, die Zahl der zur Behandlung gelangenden Neurastheniker fast ein Drittel aller aufgenommenen Patienten beträgt. Die berufensten Vertreter der inneren Medizin und Neurologie, deren Clientel aus allen Berufsklassen und Welttheilen zusammenströmt, empfehlen mit Vorliebe ihren nervösen Kranken die Vornahme einer rationell geleiteten Wassercur. Es ist desshalb eine recht dankbare Aufgabe, sich darüber zu informiren, warum man der Hydrotherapie in der Therapie neurasthenischer Affectionen solches Vertrauen entgegenbringt.

Der besseren Uebersichtlichkeit wegen wird es sich empfehlen, zuerst die Ansichten der verschiedenen Autoren zu hören, in zweiter Linie klarzulegen, welche Hülfsmittel einer modernen Wasserheilanstalt zu Gebote stehen, und endlich noch der ausserhalb der Anstalten gepflegten Hydrotherapie Erwähnung zu thun. Ich will an dieser Stelle nicht verfehlen, auf einen Missstand aufmerksam zu machen, der leider vielen nervös Erkrankten unberechenbaren und auch nicht selten uncorrigirbaren Schaden zufügt — ich meine die Ausübung der Wasserheilkunde durch Nichtärzte. Diese heilen ja alles, auch den Krebs und die Gehirnerweichung, und sammeln einen grossen Kreis von halben und ganzen Wasserfanatikern um sich, von Patienten, die theils nur eingebildet krank, theils unrettbar verloren sind. Die Klagen der Letzteren werden von den Ersteren, die jede neue Heilmethode vor-

übergehend begeistert, übertönt, und so kommt es, dass die Misserfolge nicht dem Autodidakten angerechnet werden, sondern der Wissenschaft. Liesse sich dies auch noch ertragen, so ist auf der anderen Seite nicht zu übersehen, dass es viele heilbare Kranke gibt, welche eine wahl- und ziellos vorgenommene Behandlung, eine unvernünftige Abhärtungscur ins Grab oder ins Irrenhaus bringt. Im Interesse dieser Patienten sind wir berechtigt, ja sogar moralisch verpflichtet, gegen die Winkelhydropathen Front zu machen.

Gehen wir nun dazu über, die Stellung zu präcisiren, welche die Hydrotherapie der Nervenschwäche in der Literatur einnimmt. Es ist selbstverständlich, dass wir nicht weit zurückgehen können, weil eben die Schilderung der Neurasthenie als einer in sich abgeschlossenen Krankheitsform erst der jüngsten Zeit angehört. In älteren Werken finden wir nur, dass einzelne neurasthenische Symptome mit hydropathischen Maassnahmen günstig beeinflusst wurden. So empfehlen die beiden *Griffin*[1]) laue und kalte *Waschungen* in leichteren Fällen von Spiralirritation. Auch *Romberg*[2]) ist ein Freund unserer Methode. Er räth, bei Schwindelzuständen den Kopf mit kaltem Wasser zu begiessen und zu waschen, und plaidirt bei psychischer Hyperaesthesie für den Gebrauch einer systematisch durchgeführten Kaltwassercur. Auch den Nutzen einer Ableitung auf die Haut unterschätzt er nicht und stellt ihn der unsicheren Wirkung mancher Medicamente mit den Worten gegenüber: „Gar vieles birgt das Kehrichtfass der Materia medica, was zur Zeit mit Lob überschüttet worden ist.“ Seit diesem Ausspruch sind über 40 Jahre verflossen und er hat noch immer nichts an seiner Wahrheit eingebüsst.

Ein begeisterter Hydropath ist *Preiss,* der sich wieder dadurch geschadet hat, dass er über das Ziel hinausschoss. Von ihm stammt die *concentrische Hinterhauptsdouche* (aus einer gewöhnlichen Klystierspritze richtet er aus einer Entfernung von $^1/_4$ — $^1/_2$ Meter einen zusammenhängenden kalten Wasserstrahl gegen die spina occipitalis externa und will damit besonders bei Asthma nervosum sehr gute Heilresultate erzielt haben)[3]). Auch die *kalten Abreibungen und plötzlichen Eintauchungen,* wobei der Kranke in einem grossen Leintuche, dessen vier Zipfel von zwei Personen gehalten werden, plötzlich bis an den Hals in eine mit Wasser gefüllte Wanne getaucht wird, stehen auf seinem therapeutischen Programm. Wie sehr er für die hydropathische Behandlung der hierhergehörigen Krankheiten schwärmt, möge uns ein

---

1) cf. pag. 7 dieses Handbuches.

2) Lehrbuch der Nervenkrankheiten des Menschen. Berlin 1851, pag. 20.

3) cf. E. Preiss, Physiol. Untersuchungen. Berlin 1858, pag. 122 ff.

kurzes Citat aus seinem Buche zeigen: „Da die Nervenanomalien bei längerer Dauer nicht selten andere wichtige Functionen, und unter diesen die der chylopoetischen Organe, derangiren, da ja alle Functionen von den Nervenactionen abhängen; da ferner kein einziges Mittel . . . . . die Fähigkeit hat, das Nervensystem nach Belieben so rasch, sicher, leicht, durchgreifend, entscheidend oder auch so sanft und mild zu alteriren, dann auch den Stoffwechsel so sehr zu erhöhen, zu erkräftigen und zu beschleunigen: weil also die angeführten und nothwendigen Tugenden in keinem einzigen Mittel, selbst im Eisen nicht, ja nicht einmal in einem Convolut von Mitteln so prävaliren und repräsentirt sind, wie im kalten Wasser allein; so macht die Vereinigung dieser köstlichen Eigenschaften in diesem allereinfachsten Mittel, dass es eben die nothwendigen Bedingungen einer nervenstärkenden Wirkung am allerentschiedensten erfüllt und demgemäss auch in Wahrheit und Recht den ersten Rang unter den nervenstärkenden Mitteln zu beanspruchen vollkommen berechtigt ist."

Es ist sonderbar, dass die eigentliche Literatur der Hydrotherapie eine sehr ärmliche Ausbeute für uns liefert, wogegen die neueren Lehrbücher der inneren Medicin und Nervenkrankheiten zahlreiche Winke enthalten, inwieweit man das Wasser als Heilmittel zu verwerthen hat. So spricht *Eulenburg*[1]) von der Anwendung des *Chapmann'schen Rückenschlauches* und erklärt: „Zu den wichtigsten Mitteln gehören balneotherapeutische Proceduren in Form von Kaltwassercuren."

Da *Jolly* unter dem Titel: Hypochondrie auch die neurasthenischen Symptome behandelt, so sind wir füglich berechtigt, die von ihm angegebene Therapie auch auf die letzteren zu beziehen. Er betont den grossen Einfluss, welchen die Obstipation auf nervöse Menschen übt, und räth, dieselbe durch *Wasserklystiere* mit dem Klysopompe oder Irrigator und durch reichliches Wassertrinken zu beseitigen. Er stellt die Erfolge der Elektrotherapie denen der Hydrotherapie gegenüber und hält letztere für bedeutender und zu allgemeiner Verbreitung geeignet. Während die *Wassertrinkcur* die Urinsecretion und Darmbewegung anregt, ist die *äussere Anwendung* des Wassers in einer grossen Anzahl von Fällen nützlich und zwar vor allem in denjenigen, in welchen gesteigerte sensible Reizbarkeit mit gleichzeitig erhöhter Erschöpfbarkeit verbunden ist. „Es scheint sich dabei theils um die Wirkung des Hautreizes direct, theils um die Beeinflussung der Circulation durch den Gefässtonus zu handeln." Das Einfachste sind nach *Jolly* die in der Frühe vorzunehmenden nassen *Abreibungen* des ganzen Körpers, an

1) Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1878. II, pag. 697.

die sich eine gründliche Trockenfrottirung sofort anschliesst. Auch die kalten *Halb-* und *Vollbäder,* in denen die Patienten fleissig gerieben werden, sind nicht zu unterschätzen. Das Gleiche gilt von den *Douchen.* Zeigt sich, dass die Kranken durch die genannten Maassnahmen zu sehr erregt werden, so muss man auf laues Wasser zurückgreifen und in der Temperatur vorsichtig heruntergehen. „Wenn man mit den einfacheren Proceduren nicht zum Ziele gelangt oder die Kranken zu ungeschickt oder inconsequent in deren Anwendung sind, so ist es immer zweckmässiger, „dieselben zu einer methodischen Cur auf 6—8 Wochen in eine Kaltwasserheilanstalt zu schicken."

Emminghaus verordnet neurasthenischen Kindern *Wannenbäder* mit 29° R. bis zur Dauer von ¾ Stunden und erzeugt dadurch Besserung des Schlafes; bei kräftigeren Kindern hat er auch von *Einpackungen* gute Erfolge gesehen.

Glax[1]) ist mehr für eine gemässigte Kaltwassercur eingenommen, gibt *laue Bäder,* lässt bei nervöser Dyspepsie eine nasse *Leibbinde* tragen und empfiehlt *Einpackungen* mit darauffolgender, kurzdauernder *Douche,* sowie endlich *Abreibungen* von 22° R. bis 16° R.

Ein Anhänger unseres Heilverfahrens ist auch *v. Krafft-Ebing,* der in seinen zahlreichen Schriften öfter auf diesen Punkt zu sprechen kommt. So erklärt er u. A. in dem Buche: *„Ueber gesunde und kranke Nerven"*[2]): „Von grösstem Werthe in der Behandlung der Neurasthenie ist die Wassercur, denn sie gestattet alle möglichen erregenden, beruhigenden, umstimmenden, weil den Stoffwechsel beeinflussenden Einwirkungen auf den kranken Organismus. Sie wird vorzugsweise in eigenen Heilanstalten geübt." Auch in seinem Lehrbuch der Psychiatrie betont er mehrmals den Werth der Hydrotherapie. Bei Schlaflosigkeit räth er nasse *Einwicklungen, laue Bäder, Handbäder,* fliessende *Fussbäder, Umschläge.* Nach ihm erfüllt die Hydrotherapie folgende Aufgaben: Herabsetzung der Herzthätigkeit (kalte Compressen auf die Herzgegend, kalte Leibbinden, kühle Halbbäder), Erweiterung peripherer Gefässbahnen (laue Vollbäder, Abreibungen, Einpackungen, Wadenbinden), Verengerung der Gefässbahnen des Gehirns (kalte Compresse oder Eisbeutel auf den Kopf und die zuführenden grossen Halsgefässe), Steigerung der Blutzufuhr zum Gehirn (warme Umschläge auf den Kopf, kalte, kurzdauernde Abreibungen, kurze Regenbäder, kühle Halbbäder mit kräftigen Uebergiessungen), allgemeine Beruhigung (lauwarme Wannenbäder von Körpertemperatur, die etwa ½—1 Stunde

1) l. c. pag. 11.
2) pag. 146.

andauern). — Wir sehen aus dem Angegebenen, dass die Anforderungen, die man an unser Heilverfahren stellt, keine geringen sind, dass aber die zahlreichen Modificationen es uns gestatten, die conträrsten Indicationen zu erfüllen.

v. Ziemssen warnt vor zwei Missgriffen: vor zu grosser Wärmeentziehung und vor der Shokwirkung. Er erklärt die am Morgen vorgenommene laue *Abreibung* für die mildeste Procedur und gibt genaue Vorschriften, wie man dieselbe anzuwenden habe (anfänglich 24° R., jeden Tag um 0,5° R. sinken, bis 15° R. erreicht ist. Zusatz von Kochsalz zum Wasser ist rathsam). Kältere Temperaturen gestattet er nur in Ausnahmefällen. Sobald Frostgefühl eintritt, ist dies ein Zeichen, dass man mit der Temperatur steigen muss. — Energischer wirken *Halbbäder* und *Regendouchen* nach einer Einpackung, einem Dampf- oder Dampfkastenbade.

Aus einem Satze des bekannten Vortrages *v. Ziemssen's* über Neurasthenie, wonach die energischer wirkenden Maassnahmen der Anstaltsbehandlung vorbehalten sein sollen, können wir uns auch die grosse Vorsicht bei den Abreibungen erklären. v. Z. scheint dieselben als geeignet zur Wasserbehandlung im Hause anzusehen und von diesem Standpunkt wird ihm auch der Hydropath Recht geben, dass er die unterste Temperaturgrenze relativ hoch ansetzt. Es ist keine Seltenheit, dass durch uncontrollirte Selbstbehandlung schlimme Folgen entstehen, weil viele Patienten der falschen Ansicht sind, das Wasser wirke um so besser und rascher, je kälter es angewendet wird.

Ihring meint, dass bei nervöser Dyspepsie neben den diätetischen Verordnungen eine maassvolle Wasserbehandlung die Hauptrolle spielt. Dazu rechnet er die *lauen Wannenbäder,* die *Abreibungen,* den Gebrauch des *Neptunsgürtels* und die *Sitzbäder.* Letztere temperirt er mit 8—10° R. und lässt sie täglich zweimal in der Dauer von 10—15 Minuten gebrauchen und bemerkt dazu, dass an diese niedrige Temperatur sehr rasch Gewöhnung erfolge.

Mehr allgemein äussert sich *Laufenauer;* nach ihm ist die Hydrotherapie ein wichtiger Heilfactor. Sie wirkt beruhigend bei frischen Fällen und soll erregen bei chronischen. Doch sei immerhin Vorsicht geboten, denn es gäbe neurasthenische Symptome, welche die Anwendung des kalten Wassers verbieten.

Arndt empfiehlt für Kranke im kindlichen Alter *Abwaschungen* mit 25° R. und nachfolgender Trockenreibung, die *kalten Abreibungen* hält er im genannten Alter für gefährlich. Bei Erwachsenen ist er gleichfalls mit *kalten Abreibungen,* ferner mit der Empfehlung von *Sturz- und Wellenbädern* recht zurückhaltend, wogegen er gegen den

Gebrauch einfacher *Wasserklystiere* mit 20° R. nichts einzuwenden hat. Begeistert ist er von den Heilerfolgen, die man mit *Einpackungen*, *Leibbinden* und *Wadenbinden* erzielt („von denen man nicht zu oft Gebrauch machen kann"). So reservirt *Arndt* gegenüber manchen Proceduren der Hydrotherapie ist, so geht doch aus seinen Ausführungen klar und deutlich hervor, dass er der in gut geleiteten Wasserheilanstalten geübten Methode durchaus nicht abhold ist.

Auf ähnlichem Standpunkt steht *Strümpell*, der auch die schweren Neurasthenien der Anstaltsbehandlung zuweist. Er plaidirt für *kalte Abreibungen* und *Douchen* (nicht auf den Kopf!), für *Halbbäder* und Douchen auf die Gegend des Lendenmarkes und der Genitalien und schliesslich für *kalte Sitzbäder*, die er bei sexuellen Störungen am Abend für bedenklich hält. Er fasst seine Ansicht über den Werth des Wassers zusammen in dem Satze: „Die Wirksamkeit der Hydrotherapie beruht z. Th. auf der zweifellos günstigen *körperlichen* Beeinflussung der Kranken, zum anderen grossen Theile freilich auch hier, wie bei allen anderen Behandlungsarten, auf der *suggestiven Wirkung*."

Nach *Schilling*[1]) ist die *Abwaschung* mit 16—24° R. bei Nervösen neben Massage und Ruhe oft das einzige Mittel, um eine „Nervenumstimmung" herbeizuführen. Aehnlich äussert sich *Hückel*[2]), nach dem bei der Neurasthenie „eine zweckmässig geleitete Kaltwassercur oft vortreffliche Dienste leistet". Vor unvorsichtigem Gebrauch des Wassers warnt *Gerhardt*. *Burkart*[3]) lobt die *Abreibungen*, *Halbbäder*, *Brausen* und *Douchen*. Die gesammte Hydrotherapie zieht *Bouchut*[4]) zu Rathe, betont aber ausdrücklich, man müsse mit den Wirkungen dieser Heilmittel genau vertraut sein und müsse gut individualisiren können. „Le médecin qui ne connaît pas bien les effets de l'eau froide à ses températures différentes et dans son action plus ou moins prolongée, ne peut conseiller utilement les malades. — Pour ceux qui sont peu versés dans la connaissance des effets du froid et qui n'ont point étudié l'hydrothérapie, il paraîtra surprenant ou presque incroyable qu'une médication en apparence si restreinte, puisse remplir les indications contraires que paraissent réclamer les formes variées de la surexcitabilité nerveuse." Vor allem legt Bouchut ein grosses Gewicht darauf, dass durch Kaltwasserproceduren die Haut gekräftigt, der Stoffwechsel angeregt und die Neubildung von rothen Blutkörperchen begünstigt wird. Auf der anderen Seite wirkt das Wasser aber auch

---

1) Hydrotherapie f. Aerzte. Berlin 1889, pag. 36.
2) l. c. pag. 295.
3) l. c. pag. 31.
4) Du nervosisme, pag. 350.

sedativ. Die Temperaturabstufung, die Dauer und Art der Anwendung ermöglichen uns sovielerlei Modificationen, dass der Hydropath die conträrsten Indicationen erfüllen kann. In *Bouchut's* Krankengeschichten nimmt die Hydrotherapie einen der ersten Plätze ein.

Auch *Bouveret* widmet in seinem Lehrbuch der Kaltwasserbehandlung einige Seiten und schliesst alle forcirten und wärmeentziehenden Proceduren aus. Er bevorzugt im Allgemeinen die nasse *Abreibung,* schliesst sich aber der Ansicht *v. Ziemssen's,* nicht unter 16⁰ R. herunterzugehen, an. *Halbbäder* von kurzer Dauer mit darauffolgenden kühlen Begiessungen des Kopfes hält er für nützlich, dessgleichen *lauwarme Wannenbäder*, die sich nach seinem Ausspruch bis zu einer halben Stunde ausdehnen können. Bezüglich der *Douchen* steht er ganz auf dem Standpunkt seiner Landsleute und redet diesen Proceduren energisch das Wort, namentlich der Anwendung des unterbrochenen Strahles. Es verhehlt dabei aber nicht, dass einzelne Neurastheniker die Hydrotherapie überhaupt nicht vertragen, namentlich wenn die Individualität des Patienten nicht genügend berücksichtigt wird.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass die Franzosen viel mehr wie wir Gebrauch von den Douchen machen und auch viel bessere derartige Einrichtungen besitzen wie wir. Es würde sich sehr empfehlen, dass wir diesem guten Beispiele nacheifern. Denn gerade in der Application der *Douchen* ist eine grossartige Mannichfaltigkeit geboten, die es aber andrerseits wieder nöthig macht, dass der Arzt mit den Wirkungen der einzelnen Formen, sowie mit deren Anwendungsweise aufs Genaueste vertraut ist. Wie weit wir aber noch davon entfernt sind, in dieser Hinsicht etwas Rationelles zu leisten, beweist uns die allgemeine Einführung und ziellose Anwendung der sog. Zimmerdouchen und die Begeisterung, mit der man in gebildeten und ungebildeten Kreisen die Einführung der Brausebäder aufgenommen hat. Beide Badeformen, besonders aber die letztere, involviren bei der Art und Weise, wie sie jetzt bei uns genommen werden, eine nicht zu unterschätzende Gefahr für das Nervensystem der heranwachsenden Generation. — Die Zimmerdouchen werden häufig zu kalt, zu lange und auf den unbedeckten Kopf genommen, es schliesst sich ebenso oft nicht die genügende Trockenreibung, die zur Erzielung einer richtigen Reaction unbedingt nöthig ist, an. Allgemeines Missbehagen, Frösteln, Müdigkeitsgefühle etc. sind die Folge. Schlimmer aber sind die *Brausebäder* unserer modernen Schulen, in denen die Kinder in bestimmten Zwischenräumen unter die Regendouche geführt werden, wo ihnen dann das ziemlich kühle Wasser auf den unbedeckten Kopf herabströmt. Die Reaction ist eine secundäre Gehirnhyperämie, und was diese für den kindlichen,

wachsenden Organismus, für das an und für sich chronisch angestrengte nervöse Centralorgan bedeutet, möge sich jeder immer und immer vergegenwärtigen, wenn er von dieser „billigen" Waschmethode sprechen hört. Ich habe mich in meinem Lehrbuch der Hydrotherapie darüber eingehend ausgesprochen und wollte auch diese Gelegenheit nicht vorübergehen lassen, ohne zu warnen.

Kehren wir zu unseren westlichen Nachbarn zurück, so finden wir, wie oben gesagt, eine wohl ausgebildete Lehre von der Anwendungsweise der *Douche*. Einer der besten Interpreten ist *Béni-Barde* [1]), dem wir eine sehr flott geschriebene und übersichtliche Specialabhandlung verdanken. Er empfiehlt die *Dammdouche* mit lauem Wasser bei nervösen Reizzuständen der Harnröhre und Blase, die *aufsteigende Douche* bei ungenügender Peristaltik (hierbei betont er, dass die bei neuropathischen Individuen möglichen Collapszustände nach Application der Douche vermieden werden, wenn man allmählig vom lauen Wasser zum kalten übergeht). Das lauwarme *fliessende Sitzbad*, welches er zu den Douchen rechnet, verordnet er bei Hyperaesthesien des Genitalapparates, die kalte *Kopfdouche* bei Erscheinungen, die sich auf Gehirnanämie zurückführen lassen, die *Rumpfdouche* bei nervösem Asthma, die lauwarme *Wirbelsäulendouche* bei Reizung des Cerebrospinalsystems überhaupt, die *Magendouche* bei nervöser Dyspepsie und endlich die *schottische Douche* auf den Unterleib bei Diarrhoen auf neurasthenischer Basis. Wir sehen aus dem kurzen Auszug, wie gross die Mannichfaltigkeit ist, dieselbe würde natürlich noch grösser sein, wenn wir andere Krankheiten in den Kreis unserer Betrachtungen ziehen wollten.

Eine weitere vorzügliche französische Arbeit, die sich eingehend mit der Wasserbehandlung der Neurasthenie beschäftigt, stammt von *Gillebert d'Hercourt* [2]), die in Bull. de l'acad. impériale de médecine, tome XXI, 1855—56, pag. 172 referirt ist und desshalb unser besonderes Interesse erweckt, weil sie in der vorneurasthenischen Zeit geschrieben ist. In seinen Ansichten über das Wesen der nervösen Schwäche sich auf *Cérise* stützend, meint der genannte Autor, es könne ohne irgendwelche Medication, aber mit Unterstützung durch die bekannten hygienischen Factoren auf rein hydropathischem Wege gelingen, die Hyperexcitabilité nerveuse zu heilen. Die zur Anwendung gelangenden Temperaturen schwanken zwischen 4^0 R. und 12^0 R. „De les divers modes d'application, on peut obtenir la sédation, la tonification, la rubéfaction des téguments, et, en outre, des effets généraux, qui varient

1) Les douches locales. Paris 1890.

2) De l'hydrothérapie dans le traitement de la surexcitabilité nerveuse.

suivant un concours de circonstances que le practicien habile peut diriger à son gré." — Aus den mitgetheilten Krankengeschichten, von denen die erste einen classischen Fall schwerster acuter Neurasthenie repräsentirt, können wir entnehmen, dass *Gillebert d'Hercourt* das ganze Rüstzeug der Hydrotherapie verwerthet. Er gebraucht *Douchen* in allen Formen, *Abreibungen*, *Einpackungen*, kalte *Voll-* und *Theilbäder*, einfache *Waschungen*.

Erb kommt an verschiedenen Stellen seiner Lehrbücher auf den Nutzen der Hydrotherapie bei functionellen Neurosen zu sprechen. Es mögen hier nur einige Sätze Platz finden [1]): „Unter den gegen die Krankheit selbst in Anwendung zu bringenden Curverfahren scheint mir der Gebrauch einer mässigen, dem Kräftezustand und der Empfindlichkeit des Kranken wohl angepassten Kaltwassercur besondere Berücksichtigung zu verdienen. Nasse *Abreibungen* mit temperirtem, allmählig kälterem Wasser, *Rückenwaschungen, Fusswaschungen* und *Sitzbäder* sind die geeignetsten Verfahren und pflegen den Kranken bald mehr Frische und Leistungsfähigkeit zu geben. *Douchen* und sehr kalte Applicationen dürften zu vermeiden sein."

Auch *Beard* hat schon darauf hingewiesen, dass die Wasserbehandlung früher stark gemissbraucht wurde und nur dann von Vortheil sein kann, wenn sie mit specieller Berücksichtigung der Individualität und Constitution jedes einzelnen Patienten geleitet wird. Er widerräth die *kalten Sitzbäder* und bevorzugt Temperaturen von 26—27° R.; *Douchen* mit warmem und kaltem Wasser auf den Nacken und die Wirbelsäule sind gut, dürfen aber nicht länger als eine Minute dauern. „Nach einer jeden solchen hydriatischen Procedur sind natürlich die sog. *Einpackungen* und Frottirungen vorzunehmen." In anderen Fällen empfahl *Beard* die *Mastdarmkühlsonde* und den *Kühlkatheter*. So heilte er durch den Gebrauch des *Psychrophors* eine schwere sexuelle Neurasthenie.

Ganz auf dem modernen Standpunkt (genaue Individualisirung, Vermeidung der Shokwirkung) steht *Kühner* in seiner Abhandlung Die Nervenschwäche.

Im Gegensatz zu *v. Ziemssen* empfiehlt *Löwenfeld* die *kalten Abreibungen*. Er kommt in seinen verschiedenen Schriften oftmals auf das Wasserheilverfahren und zeigt, dass er demselben grosses Vertrauen entgegenbringt.

Interessante Mittheilungen über die Behandlung der nervösen Herzschwäche verdanken wir *Lehr* und *Wilheim*. Ersterer erklärt: „Activ

---

1) Das Rückenmark, pag. 402.

gehe man mit Wasserbehandlung vor, denn was ist geeigneter, das vasomotorische Nervensystem zu beeinflussen, was kann leichter individuell angepasst und regulirt werden, als der thermische und mechanische Reiz des Wassers?" — Bei der reizbaren Form der Neurasthenia vasomotoria ist eine *milde* Behandlung am Platze: *Halbbäder* von 16—24° R. in der Dauer von 1—5 Minuten. Die Pulsfrequenz kann durch dieselben um 4—10 Schläge herabgesetzt und der Blutdruck vermindert werden.

Schwere Fälle, d. h. solche, die eine Lähmung des vasomotorischen Centrums bekunden, verlangen einen energischen Hautreiz: *Fächerdouchen* auf Nacken und Rücken, *Regendouchen* über den ganzen Körper.

Mitunter ist der *Eisbeutel* nöthig.

Wilheim hält es für einen grossen Fehler, einem Herzneurastheniker kalte *Voll-* und *Schwimmbäder* oder *kalte Douchen* und *Abreibungen* mit eiskaltem Wasser zu verordnen, aber ebenso bedenklich sind nach seiner Ansicht die *heissen* Bäder. Das geeignetste Heilverfahren ist das *Halbbad* mit 22—24° R., auch *Waschungen* der Herzgegend mit 14° R. können mitunter gute Dienste leisten.

Ein glänzendes Heilresultat bei schwerer Neurasthenie hat vor Kurzem *Pospischill*[1]) veröffentlicht. Seine Mittheilungen sind um so interessanter, als sie den Ansichten *Wilheim's* direct gegenüberstehen. P. steigerte die Herzarbeit und den Blutdruck, sowie den Gefässtonus durch kalte Vollbäder von 8° R., denen er ein kurzes *Dampfkastenbad* vorangehen liess. P. ist ein Schüler von *Winternitz,* unseres Altmeisters der Hydrotherapie, dessen umfassende Thätigkeit in unserem Specialfache zahlreiche bahnbrechende Arbeiten gefördert hat. Er zeigt uns in seiner *Hydrotherapie*[2]) bei Besprechung der Wirkungsweise des gewöhnlichen Wassers, wie wir auf das Gesammtnervensystem einwirken können: „Die grössere oder geringere Durchfeuchtung der peripherischen Nervenendigungen und die elektrische, thermische oder mechanische Reizung bewirken die Beruhigung oder Erregung des Gesammtnervensystems. Erregung und Beruhigung pflanzen sich in rapidem Wachsthum bis zum Gehirne fort. Es lässt sich also ganz allgemein aussprechen, dass wir mit thermischen Reizen, Ueberreizen, Erregung von Hemmungsnerven und Abhaltung von Reizung auf die Innervation in sensiblen Bahnen einwirken können. Wir werden die Innervation zu erhöhen, herabzusetzen oder zu verändern vermögen und dadurch Umstimmungsactionen hervorzurufen im Stande sein an

---

1) Bl. f. klin. Hydr. 1892. 12.

2) pag. 37.

der Applicationsstelle, durch Fortleitung im Centralorgane und durch Reflex in motorischen Bahnen. Diese Wirkungen treten überall als Erhöhung oder Herabstimmung, wohl auch Umstimmung krankhaft veränderter Nervenfunction auf, und wir erkennen sie an ihren Wirkungen auf Erhöhung und Verminderung der Reizbarkeit in den verschiedensten Theilen des Nervensystems, aus Veränderungen psychischer Vorgänge, Hebung und Depression der Stimmung, der Aufgelegtheit, der Frische des Geistes oder als Depression und Herabstimmung zu grosser Erregbarkeit desselben; somatisch als mannichfache Innervationsveränderungen krankhafter Sensationen, Bewegungen und Secretionen."

Wir haben in dem Gesagten eine Schilderung der Neurasthenie und ihrer zwei Hauptsymptome — abnorme Reizbarkeit und abnorme Ermüdbarkeit — und mit stetem Hinblick auf diese Zustände entwickelt *Winternitz* seine Lehre, immer betonend, wie werthvoll es ist, zu individualisiren, wie dieselbe Procedur bei zwei Kranken aus ganz verschiedenen Gründen und mit ganz verschiedenem Erfolge zur Anwendung käme. Nach der Ansicht *Winternitz's* ist nicht der ein guter Hydropath, der eine Menge von Anwendungsformen kennt oder vielleicht deren noch neue erfunden hat, sondern derjenige, welcher genau weiss, wie die einzelne Procedur wirkt, derjenige, der gelernt hat, exact physiologisch zu denken. Bei dem vielgestaltigen Bilde der Neurasthenie ist ein Heilmittel, das mit so vielen Modificationen angewendet werden kann, von doppeltem Werthe. Darauf habe ich selbst schon früher in meinem Lehrbuch der Hydrotherapie hingewiesen, womit ich diesen ersten Theil — den literarischen — meiner Ausführungen beschliessen möchte. Freilich ist das Thema damit noch lange nicht erschöpft, aber das Vorgebrachte genügt, um uns zu zeigen, wie vielfach die Hydrotherapie empfohlen worden ist und in welchem Ansehen sie steht. Aber es wird uns andrerseits auffallen, dass die Meinungen der Autoren noch recht weit auseinandergehen: der eine schwärmt für niedere Temperaturen, der andere perhorrescirt sie, der schwört auf die Heilwirkung der Douchen und Brausebäder, jener setzt sie auf den Index. Einige kennen nur *eine* Procedur, die Erfolge garantirt, andere benützen das ganze Arsenal der Hydrotherapie. Aus all' dem könnte es scheinen, als seien wir noch weit davon entfernt, eine hydropathische *Wissenschaft* zu besitzen. Aber dieses Urtheil wäre nicht gerecht. Im Gegentheil, wir können uns rühmen, durch die fleissigen Untersuchungen der zwei letzten Jahrzehnte, durch die zahllosen Experimente am Menschen und am Thiere (ich erinnere an die classischen Veröffentlichungen *Schüller's* über den Einfluss hydropathischer Maass-

nahmen auf die Füllung der Piagefässe) ein festes Fundament unserer Wissenschaft gelegt zu haben.

Dieser vorhin angedeutete Zwiespalt in den Ansichten einzelner Autoren lässt einen anderen Schluss zu, den wir auch schon früher gezogen haben. Es ist falsch, von der Wirkung einzelner Proceduren, wie etwa von der Wirkung einer bestimmten Dosis Morphium oder eines Medicamentes überhaupt zu sprechen, es ist falsch, die Routine höher zu stellen als die physiologische Durchbildung; letztere muss vorhanden sein und sich vereinigen mit einer gründlichen Kenntniss der hydropathischen Technik. Der Arzt, welcher diese beiden Vorbedingungen erfüllt, wird seinen Neurasthenikern ein guter Rathgeber sein können und wird viele erfreuliche Erfolge zu verzeichnen haben.

Gehen wir nun zu den in der Wasserheilanstalt gebotenen Heilmitteln selbst über. Wir meinen dabei natürlich nur die hydropathischen Maassnahmen, wobei jedoch nicht vergessen sein soll, dass die genannten Anstalten vielfach in schöner Gegend (Nähe des Waldes) und weit ab vom Verkehr liegen, dass die in denselben gebotenen klimatischen Einflüsse eine grosse Rolle spielen, wie nicht minder die Entfernung des Kranken aus dem Beruf und den häuslichen Verhältnissen. Ein nicht zu unterschätzender Factor ist auch die einfache, nach strengen Gesetzen geregelte Lebensweise, die geordnete Diät, die ständige Nähe des Arztes. Endlich sind die meisten modernen Wasserheilanstalten so eingerichtet, dass der Patient elektrischen und heilgymnastischen Curen unterworfen, massirt werden, dass er Salz-, Fichtennadel-, Moorbäder gebrauchen kann, aber das alles wird in anderen Kapiteln dieses Buches abgehandelt. Uns interessiren hier nur die rein hydropathischen Proceduren. Dabei setze ich deren Technik als bekannt voraus und beschränke mich darauf, die Wirkungen einzelner Verordnungen und einer combinirten Kaltwassercur zu beschreiben.

Eines der am häufigsten angewendeten Mittel sind die *Abreibungen*, die man in der Regel mit 20° R. beginnt und in der Frühe sofort nach dem Verlassen des Bettes vornehmen lässt. Man sinkt zweckmässig in gewissen Abschnitten um je 2° und kann, falls nicht besondere Gründe dem entgegenstehen, schliesslich bis zum quellenkalten Wasser herabgehen. Wann man die Temperatur zu erniedrigen hat, das lässt sich nicht mit allgemeinen Gesetzen ausdrücken, es muss die Lufttemperatur und das Allgemeinbefinden des Patienten berücksichtigt werden. Ein zu rigoroses Vorgehen straft sich dadurch, dass die Kranken über Frösteln klagen, sich müde und abgespannt fühlen, den

Appetit verlieren, missmuthig werden und schlecht schlafen. Haupterforderniss ist, dass der Körper nach der feuchten Abreibung vollständig trocken frottirt wird und dass sich die Haut nach Beendigung der Procedur warm anfühlt.

Mitunter kommt es vor, dass Patienten trotz grösster Vorsicht diese Abreibungen nicht vertragen, entweder weil sie überhaupt eine Idiosynkrasie gegen das Wasser haben oder weil es bei ihnen nicht zu erreichen ist, sie rasch ins Freie zu einem Spaziergang zu bringen. Bei den Patienten der letztgeschilderten Art kann man es erlauben, dass sie sich gleich *nach* der Abreibung wieder auf kurze Zeit ins Bett legen. Andere sind in der Frühe, wenn der Badediener kommt, nicht warm genug, um die Kälteeinwirkung zu vertragen; bei diesen muss man durch eine vorhergehende Wärmestauung (Einpackung, wovon später die Rede!) diesem Uebelstande abzuhelfen suchen. Dadurch, dass man das nasse Leintuch auch über den Kopf schlägt, vermeidet man eine secundäre Congestion; nicht immer ist aber diese Vorsichtsmaassregel nothwendig, ja es gibt sogar Fälle, in denen man den Kopf vor jeder Befeuchtung schützen muss.

Genannte Procedur stellt einen mächtigen Reiz auf die peripherischen Nerven dar, welcher auf das Centralorgan rückwirkt. Die Pulsfrequenz sinkt, die Respiration erfährt eine leichte Beschleunigung. Die im ersten Augenblick der Kältewirkung contrahirten Hautblutgefässe erweitern sich durch den mechanischen Reiz des Reibens; dadurch erreichen wir zweierlei: einerseits wird die Haut durch den vermehrten Blutzufluss besser genährt und der Wechsel zwischen Contraction und Erweiterung ist eine vorzügliche Gefässgymnastik, andrerseits wird den inneren Organen durch die Ableitung auf die Haut Blut entzogen. Welchen Werth eine Kräftigung der Haut, deren Pflege von vielen Neurasthenikern consequent vernachlässigt wird, hat, bedarf keiner weiteren Auseinandersetzung.

Aber nicht nur die eben geschilderten Einflüsse sind es, die uns eine Abreibung verordnen lassen, auch die Secretion dieses Organes wird gesteigert. So kann nach *Weyrich* die Wasserausscheidung bis um 60 % zunehmen. — Die kühlen und kalten Abreibungen wirken mithin nicht nur auf das periphere und centrale Nervensystem, auf das Herz, die Respiration und die Blutvertheilung, sondern auch auf den Stoffwechsel. Sie sind eines unserer vorzüglichsten Therapeutica, können aber nur dann erfolgbringend sein, wenn der Badediener mit der Methode genau vertraut ist und selbst etwas zu individualisiren versteht. Er muss so geschult sein, dass er jede Veränderung in dem Befinden des Kranken sieht und dem Arzte meldet, er darf nicht

energielos, aber auch nicht zu energisch sein. So sehr es bedenklich ist, wenn er sich durch Bitten oder Drohungen des Kranken von der Ausführung der Procedur abhalten lässt, so wenig wäre es angebracht, wenn er unter allen Umständen die ihm aufgetragene hydropathische Maassnahme durchsetzen wollte. Es gibt Fälle, in denen es nothwendig ist, dass sich der Arzt vor der Abreibung über den Zustand des Kranken informirt, wie es auch nicht besonders betont zu werden braucht, dass bei der *ersten* Abreibung, die man an dem Kranken vornehmen lässt, wie überhaupt bei jeder *ersten* hydropathischen Procedur ein Arzt zugegen ist.

Durch verschiedene Modificationen kann man die Abreibung in ihren Wirkungen sehr verschiedenfach gestalten: wird das Leintuch wenig ausgewunden, so ist caeteris paribus die Abkühlung, resp. Wärmeentziehung eine grössere, wie andrerseits das möglichst vom Wasser befreite Laken eine grössere mechanische Wirkung entfaltet. In einzelnen Fällen wird man über das schon um den Körper geschlagene Tuch noch einige Becher Wasser giessen *(Lakenbad)* oder man wird die Abreibung mit einem zweiten bereitgehaltenen Laken wiederholen; mitunter empfiehlt es sich, besonders bei wenig reactionsfähiger Haut, in dem Wasser vorher etwas Salz aufzulösen.

Während in manchen Heilanstalten die Abreibung so vorgenommen wird, dass der Badediener den Rücken und die Seiten reibt, wobei der Kranke selbst die ihm zugänglichen vorderen Partien frottirt, bestellen andere Hydropathen zu jeder Abreibung zwei Diener. Ich gebe gerne zu, dass diese letztere Verordnung sich manchmal als praktisch, ja als nöthig erweist, möchte sie aber nicht verallgemeinern. — Wie ich oben schon angeben konnte, wählt man zur Vornahme unserer Procedur meist die frühe Morgenstunde; selten ist eine Indication für eine Abreibung während des Tages, mitunter eine solche für die Zeit kurz vor dem Schlafengehen vorhanden.

Die Abreibungen sind am Platze bei solchen Neurasthenikern, deren Hautpflege zu wünschen übrig lässt, die in der Ernährung zurückgekommen, über die Folgen verlangsamten Stoffwechsels zu klagen haben und an den im symptomatischen Theil ausführlich geschilderten mehr allgemeinen Symptomen zu leiden haben. Ich habe gefunden, dass in den meisten Fällen durch eine reine Abreibungscur das Körpergewicht in 4—6 Wochen um 2—5 Kilo zugenommen hat (wöchentliche Wägungen sind sehr anzurathen!) und dass der Hämoglobingehalt sich nicht unbeträchtlich steigerte. Verminderung derselben bei Neurasthenikern um 10—20 % sind nach zahlreichen Untersuchungen, die ich vornehmen liess, nichts Seltenes und eine Zu-

nahme um 10 % lässt sich bei geeigneter Therapie erreichen, wobei ich aber bemerken möchte, dass bei meinen Untersuchungen die Darreichung von Eisen in medicamentöser Form ausgeschlossen war.

Es kommt vor, dass man aus äusseren Gründen auf die Abreibung verzichten muss, entweder weil der Kranke zu schwach ist, um zu stehen oder weil er ausser seiner Neurasthenie noch an universellen Hautaffectionen leidet, die jeden stärkeren Reiz verbieten. Als Behelf dient dann die *Abwaschung*, die man ganz gut im Bette vornehmen kann, und die *Abklatschung*, bei welcher das nasse Tuch nur wiederholt mit der flachen Hand an den Körper angedrückt wird. So gute Resultate ich auch von den Abwaschungen, die ich eigentlich nur als Einleitung zu später beabsichtigten Abreibungen ansah, beobachten konnte, so wenig bin ich von den mit Abklatschungen erzielten Erfolgen zufriedengestellt worden, so dass ich die letzteren nur dann verordne, wenn das meiner Ueberzeugung nach Bessere aus zwingenden Gründen nicht durchgeführt werden kann.

Abwaschungen einzelner Körpertheile, so des Kopfes, des Rückens, der Arme, der Beine, der Brust sind so allgemein bekannt, dass es überflüssig ist, näher darauf einzugehen. Jeder hat schon an sich die erfrischende Wirkung einer solchen kalten Behandlung des Oberkörpers erfahren. Die seit neuerer Zeit um sich greifende Mode, sich nach dieser Procedur nicht abzutrocknen, sondern noch nass in die Kleider zu schlüpfen, widerspricht den Grundsätzen der wissenschaftlichen Hydrotherapie und wird wohl bald wieder der Vergessenheit anheimfallen.

Im logischen Fortgange unserer Darlegungen kommen wir nun zu den *Umschlägen,* deren Anwendung in der Familie wie in der Praxis eine alltägliche ist. Man unterscheidet *kalte* und *warme* Umschläge, von denen die ersteren häufiger zur Anwendung gelangen. Mit der Temperatur ist auch die Indication gegeben; wir benutzen die Kälte da, wo wir anämisiren, die Wärme, wo wir hyperämisiren wollen, mitunter aber auch, wo es unser Zweck ist, schmerzlindernd zu wirken. Am häufigsten gebrauchen wir die *Kopfumschläge* und zwar bei den verschiedenen Formen von Kopfschmerzen und Congestionen, die ja nicht zu seltene Symptome der Neurasthenie sind. Es ist wichtig, sich immer zu vergegenwärtigen, dass ein Kopfumschlag, der nicht erneuert wird, sich erwärmt und schliesslich sogar heiss wird und so das Gegentheil von dem verursacht, was wir bezweckt hatten. Diesem Uebelstande wird abgeholfen durch öfteres Erneuern des Umschlages, wobei man zweckmässig zwei Tücher auf den Kopf des Kranken legt, von denen man nur das obere zu wechseln braucht. Eine andere

Methode ist die, das Wasser überhaupt nicht mit dem Kopfe des Kranken in Berührung zu bringen, was man durch Auflegen von *Kühlkappen*, *Kühlschläuchen*, *Kühlschlangen* und *Eisbeuteln* erreicht, deren nähere Beschreibung hier überflüssig ist.

Es ist wohl nicht anzunehmen, dass die äussere Kälteapplication tiefer auf das Centralorgan einwirkt als bis zu den Hirnhäuten, was ja wohl auch in den meisten Fällen genügen dürfte; hat man die Absicht, energischer vorzugehen, so wird eine locale Wärmeentziehung durch Auflegen von kalten Umschlägen auf die Carotidengegend mehr am Platze sein. — Im Allgemeinen kann man sagen, dass die trockene Kälteapplication, namentlich die des Eisbeutels weniger angenehm und auf die Dauer weniger zu empfehlen ist als die der feuchten. — Die *Halsumschläge* kommen in der Therapie der Neurasthenie nur da zur Anwendung, wo wir, wie vorhin schon angedeutet, auf die Circulationsverhältnisse im Gehirne einen Einfluss ausüben wollen. Die *Brustumschläge*, *Leib-* und *Wadenbinden*, welche wir zu den partiellen Einpackungen rechnen, werden später im Zusammenhang mit den Ganzeinpackungen zu besprechen sein.

Eine bedeutende Rolle spielten die sog. *Chapmann-Schläuche*, die sich wohl im Inventar einer jeden älteren Wasserheilanstalt vorfinden. *Chapmann* stellte die Behauptung auf, dass man durch Wärme- oder Kälteeinwirkung auf die Wirbelsäule die Circulationsverhältnisse des ganzen Körpers beliebig ändern könne. So würde durch Auflegen eines mit kaltem Wasser gefüllten Schlauches auf die Gegend des Kreuzbeins die Blutfülle in den unteren Extremitäten, bei Auflegen auf die Halswirbelsäule in den oberen Extremitäten erhöht. Man könne die Folgezustände von Gehirnanämie und Hyperämie, von Blutstauungen in den Unterleibsorganen, in den Beinen etc. in einfachster Weise beseitigen. *Winternitz* hat die geschilderte Methode einer genauen Nachprüfung unterzogen und gefunden, dass *Chapmann's* Theorie weder erschöpfend noch zuverlässig ist, immerhin aber dürfte es sich empfehlen, in geeigneten Fällen auf diese selten angewandte Procedur zurückzugreifen.

Von ganz hervorragendem Vortheil sind die Umschläge auf das *Herz* oder die *Herzflasche*, welche man als das hydriatische Digitalis bezeichnet hat. Man verwendet entweder einfache Tücher, die in entsprechenden Zeiträumen gewechselt werden, oder man bedient sich eines Kautschukbeutels mit einem zweckmässigen Zu- und Abflussrohre. Genannte hydriatische Procedur wird mit Vortheil verwerthet bei vasomotorischer Neurasthenie und deren oftmals quälenden Symptomen, wobei ich vor allem an das Herzklopfen und die Angstzustände

erinnern möchte, die sehr günstig beeinflusst werden. „Am wirksamsten ist, nach *Winternitz,* der Herzkühler bei reinen Innervationsstörungen, functionellen Arhythmien, Herzneurosen und andere Neurosen begleitenden Herzerscheinungen.“ Es gelingt in relativ kurzer Zeit, nicht nur die Frequenz der Herzthätigkeit um 10—20, oft um noch mehr Schläge zu vermindern, sondern auch den Puls regelmässiger zu gestalten. Dass die Herzaction kräftiger, die Athmung tiefer wird, bedarf hier keiner weiteren Betonung. Es ist nothwendig, dass man die Kälteapplication längere Zeit fortsetzt. Wenn auch die ruhige Lage nicht ohne Einfluss ist, so steht es doch über allem Zweifel, dass die Hauptwirkung der continuirlichen Kälte zugeschrieben werden muss.

Die Umschläge auf den *Unterleib* haben sich nach meinen Beobachtungen besonders bei kolikartigen Schmerzen und bei Störungen der Urinsecretion bewährt. Ich verwendete in solchen Fällen immer möglichst heisses Wasser, wechselte die Umschläge häufig und legte eine Eisblase auf den Kopf. Schon nach kurzer Zeit pflegen die Schmerzen und damit die Erregung nachzulassen.

Vielfach bedient man sich in der Behandlung der Neurasthenie der *Einpackungen,* deren man verschiedene Arten hat. Wir unterscheiden vorerst die *trockenen* und *feuchten*, dann die *Ganz-* und *Theil*packungen. Zu den letzteren sind die *Kreuzbinden* und *Stammschläge,* die *Leibbinden, Hämorrhoidalbinden* und die *Wadenbinden* zu rechnen. Einerseits brauchen wir die genannten Proceduren, um vor einer beabsichtigten Kälteeinwirkung die zur Reaction nothwendige Wärme aufzustauen, andererseits dienen sie bestimmten Indicationen, so dem Zwecke der Beruhigung, der Aenderung der Blutcirculation an einer bestimmten Körperstelle etc.

Bleiben wir vorerst bei den feuchten Ganzpackungen, so zerfällt deren Wirkung in zwei zeitlich getrennte Theile: im ersten Augenblick, wo das kalte Tuch um den Körper geschlagen wird, contrahiren sich die Hautgefässe, der Puls steigt um einige Schläge, die Athmung stockt im Inspirationskrampf; aber schon nach kurzer Zeit lassen die Erscheinungen nach, das Tuch wird durch die Haut erwärmt, die Wärme wird aufgespeichert, das Blut strömt aus den inneren Organen nach der Peripherie ab und schliesslich wird, weil die Wärmeabgabe nach aussen durch die umhüllenden Decken aufgehoben ist, die Hauttemperatur bis zum Schweissausbruche in die Höhe getrieben. — Die zahlreichen Untersuchungen über das Verhalten des Pulses und der Athmung ergaben, dass nach einer kurzen, vorhin schon erwähnten Steigerung, eine Abnahme der Pulsfrequenz um 12—30 Schläge ein-

tritt. Dauert die Einpackung bis zur Schweisserzeugung an, so erreicht und übersteigt schliesslich die Herzthätigkeit ihre vor dem Versuche constatirte Frequenz. — Die Athmung nimmt anfänglich zu, um bei längerer Dauer der Einwirkung endlich wieder zu sinken. — In diesen beiden Momenten: Abnahme der Herzthätigkeit und Zunahme der Respirationsfrequenz liegt, wie ich schon in meinem Lehrbuch mittheilen konnte, eine wesentliche Beeinflussung des Stoffwechsels. Die einzelnen rothen Blutkörperchen bleiben in der Lunge längere Zeit mit der sauerstoffreichen Einathmungsluft in Berührung, mithin ist der Oxydationsprocess verbessert. Ein zweiter Heilfactor ist in der Schweisssecretion zu suchen, indem das Blut eine bedeutende Menge seiner wässerigen Bestandtheile nach aussen abgibt; ferner soll darauf hingewiesen werden, wie sehr diese Procedur beruhigend auf den gesammten Organismus einwirkt. Der ganze Körper ist mit Ausnahme des Kopfes in einer gleichmässigen, jede äussere Beeinflussung ausschliessenden Temperatur. Diese Beruhigung äussert sich manchmal in klarer Weise dadurch, dass die Kranken in der Einpackung einschlafen. — Mitunter begegnet es uns aber, dass im Gegentheil die Kranken, die diese hydropathische Procedur noch nicht gewohnt sind, während derselben ängstlich und erregt werden. Der Neurastheniker kann das Gefühl, sich nicht frei bewegen zu können, sich in einer hülflosen Lage zu befinden, nicht ertragen; dazu kommt die Langeweile, die in ihm die bizarrsten Gedanken erweckt: es käme ein Brand aus, bei dem man vergässe, ihn zu retten, so dass er verbrennen müsse; es stiege Jemand bei ihm ein und beraubte oder verletzte ihn; kurzum es entsteht eine derartige psychische Erregtheit, dass die Procedur mehr Schaden als Nutzen bringt. In solchen Fällen thut man gut, während der ersten Einpackungen irgend eine Person in der Nähe des Patienten zu lassen oder durch andere psychische Nachhülfe ihm die Ungefährlichkeit seiner Situation klar zu machen. Ein ernsterer Grund, der uns Einpackungen als contraindicirt ansehen lässt, ist der, dass manche Menschen in denselben trotz aller Hülfsmittel nicht warm werden oder Kopfcongestionen bekommen. Ganz selten dürfte es vorkommen, was *Steinbacher* erzählt, dass ein an hochgradiger Spinalirritation leidender Patient bei jeder Wicklung von solch' heftigen Muskelkrämpfen befallen wurde, dass es ihn förmlich aus dem Bette herauswarf.

In der Behandlung der Neurasthenie werden wir, um kurz zu wiederholen, von genannter Procedur Gebrauch machen, um allgemein zu beruhigen, um das Hautorgan überhaupt zu kräftigen und schliesslich um es auf eine spätere kalte Abreibung oder Regendouche, auf

ein Halb- oder Vollbad vorzubereiten. Gerade bei dem Letzteren sind wir bestrebt, die Einpackung bis zum Schweissausbruch auszudehnen. Wir kommen später darauf zurück! — Eine profuse Schweisssecretion erreichen wir besser durch *trockene* Einpackungen, bei denen die rauhhaarige Wolldecke der Haut direct anliegt. Ich konnte aber die Erfahrung machen, dass diese Procedur von Neurasthenikern wegen des heftigen Juckreizes gewöhnlich nicht gut vertragen, wenigstens nicht sehr angenehm empfunden wird, und ich würde daher statt derselben lieber das *Dampfkastenbad* anwenden.

Die *Stammeinpackungen* reichen von den Achselhöhlen bis zum oberen Rande des Beckens und sind dann am Platze, wenn wir unseren Kranken eine grössere Beweglichkeit lassen und die Heilwirkungen mehr localisiren wollen. In solchen Fällen, wo es uns auf eine dauernde Abkühlung der Herzgegend ankommt, legen wir aussen auf die umhüllende Wolldecke an entsprechender Stelle einen Eisbeutel auf.

Die *Leibbinde* (Neptunsgürtel) mit ihren verschiedenen Anwendungsformen erzeugt eine kräftige Ableitung des Blutes von den Unterleibsorganen und von den höher gelegenen Partien des Körpers nach der Haut. Sie beseitigt mithin abnorme Blutfülle in den genannten Organen und ist ein vorzügliches Hypnoticum, zu welch' letzterem Zwecke man sie ebenso wie die *Wadenbinden* am Abend kurz vor dem Schlafengehen anlegt. Aber auch am Tage lässt man die Leibbinde nicht selten tragen, namentlich um diarrhoische Zustände zu beseitigen.

Man muss nur darauf achten, dass die Binde rechtzeitig — etwa alle 6 Stunden — erneuert wird und überall dem Körper gleichmässig anliegt. Dass durch die Erhöhung der Blutcirculation diese Binde auch auf die Verdauung und damit auf die Appetenzen wirkt, ergibt sich nach dem Gesagten von selbst. Die *Hämorrhoidalbinde* beeinflusst direct die Dammgegend und erweist sich ausser dem schon in dem Namen liegenden Zwecke bei Paraesthesien der Blase, des Mastdarmes, und der Sexualorgane als nützlich. Wir konnten vorher auf die schlafmachende Wirkung der Leib- und Wadenbinde aufmerksam machen und erklären uns dieselbe durch eine künstlich herbeigeführte Gehirnanämie. So versteht sich auch ihr Nutzen bei den von vielen Neurasthenikern geklagten dumpfen Kopfschmerzen, solange wir dieselben auf congestive Ursachen zurückführen.

Gehen wir nun zu den *Bädern* über, so unterscheiden wir *Wannen-, Voll-, Halb-, Sitz-, Fuss-* und *Armbäder*. Die *Wannenbäder* sind etwas, was eigentlich nicht zur Hydrotherapie gehört, denn um sie zu ge-

brauchen, benöthigt und ruft man meist keinen Arzt und besucht man keine Heilanstalt. Sie dienen in erster Linie Reinigungszwecken und haben als solche einen gewissen Einfluss auf das Allgemeinbefinden, umsomehr als deren regelmässiger Gebrauch immerhin eine gewisse Steigerung der Hautfunctionen herbeiführen kann. Dies können wir aber in den der Hydrotherapie gewidmeten Sanatorien viel rascher und sicherer durch andere Proceduren erreichen. Nur eine einzige Indication lässt sich für dieselben aufstellen, ihre Brauchbarkeit bei Agrypnie. Wir lassen am Abend ein warmes Bad von 25—27^0 R. nehmen und die Patienten $^1/_2$ Stunde und darüber in demselben verweilen.

Ganz anders steht es mit den *Vollbädern,* bei denen wir uns etwas länger aufhalten müssen. Der Hydropath versteht darunter ein Bassinbad mit quellenkaltem Wasser, also mit Wasser von einer Temperatur von 6—8^0 R. Man darf solch' niedrige Grade nur anwenden, wenn man vorher für eine genügende Wärmestauung gesorgt hat, und dies erreichen wir am besten durch eine feuchte oder trockene Einpackung. Zweite Bedingung ist, dass dieses kalte Bad nur secundenlang dauert, denn wollte man warten, bis der zweite Frost eintritt, so würden unangenehme, ja gefährliche Folgezustände kaum zu vermeiden sein. Endlich muss man sich durch eingehende und wiederholte Untersuchung vergewissern, dass das Herz und der gesammte Gefässapparat des Patienten vollständig gesund ist. Nur ein intactes Circulationssystem kann den Shok dieser intensiven Kältewirkung aushalten. Aus diesem Grunde würde ich auch rathen, Kranke, welche über das 50. Lebensjahr hinaus sind, nicht ins Vollbad zu schicken.

Trotz aller dieser Vorsichtsmaassregeln gehört für den modernen Arzt immerhin ein Entschluss dazu, den von der Einpackung dampfenden Patienten in das kalte Wasser hineinspringen zu lassen, und der Augenblick, wo diesem das Wasser über dem Kopf zusammenschlägt, ist für den Therapeuten kein angenehmer, besonders wenn er mit den Wirkungen dieses Heilmittels noch nicht aus eigener Erfahrung vertraut ist. Das Vollbad gehört zu den Heroicis der alten Hydrotherapie und wurde seiner Zeit von *Priessnitz* ebenso häufig und ebenso ziellos angewendet wie die historische Walddouche. Zahlreiche Misserfolge mussten erst diesen Routinier vorsichtig machen und so nimmt es kein Wunder, wenn genannte Procedur nur vereinzelt zur Anwendung gelangt. Auch ich hatte einen schwer besiegbaren Horror vor derselben, wie ich alle hydropathischen Gewaltcuren als überflüssig, wenn nicht als schädlich ansehe. Aber ich hatte Gelegenheit, mich davon zu überzeugen, dass das Vollbad nicht zu den Gewaltcuren gehört. Ein viel

erfahrener, älterer College gab mir den Muth, ernsthafte Versuche anzustellen, und nachdem ich mich am Gesunden vergewissert hatte, dass bei richtiger Methodik jede Gefahr ausgeschlossen ist, zog ich auch Neurastheniker, die die oben genannten Bedingungen erfüllten, in den Kreis dieser Behandlung.

Ich liess die Patienten in dem Raume, in welchem sich das Bassinbad befindet, einpacken und wartete so lange zu, bis der Effect dieser Maassnahme vollständig erreicht war, dann entfernte ich rasch die umhüllenden Decken, stülpte dem Kranken eine kalte Compresse auf den Kopf und liess ihn ohne Verzug ins Bassin springen. Dasselbe ist bei uns so tief, dass das Wasser einem mittelgrossen Manne etwa bis ans Kinn geht. Der Badende taucht unter, macht einige kräftige Bewegungen mit den Armen und Beinen, verlässt dann das Bad und wird sofort kräftig trocken gerieben. Die ganze Badeprocedur dauert kaum länger, als sich das vorstehend darüber Gesagte liest. Ein Spaziergang ist anzuschliessen und dann erst gingen meine Patienten zum ersten Frühstück, das ihnen ohne Ausnahme gut mundete.

Betrachten wir kurz den physiologischen Effect unserer Bäder, so ist folgendes zu constatiren: die plötzlich eintretende Temperaturdifferenz (welche nebenbei bemerkt von den Kranken selbst nur wenig empfunden wird) stellt einen mächtigen Nervenreiz dar; die durch die Einpackung geröthete blutreiche Haut wird beim Eintauchen ins kalte Wasser bleich, bekommt aber nach kurzer Zeit wieder ein rosiges Colorit. Setzt man das Bad fort, so kommt ein zweiter Frost, welcher nach dem Urtheil aller erfahrenen Hydropathen nicht abgewartet werden darf. — Von grosser Bedeutung ist auch der starke Wasserdruck für die Respiration und das Herz und die gesteigerte Wärmeabgabe. *Winternitz* erklärt, dass die Vollbäder allseitig anregen und den Stoffwechsel beschleunigen. Nicht zu vergessen ist noch der Umstand, dass nach dem Bade mitunter eine Temperatursteigerung eintritt, die bis zu 1° R. betragen kann.

Wenn auch nahezu alle Neurologen diese Procedur auf den Index gesetzt haben, so ist sie nach meiner Ueberzeugung durch kein anderes Mittel bei solchen Neurasthenien zu ersetzen, die einer reizenden Behandlung bedürfen. Der Ausdruck torpide Neurasthenie ist vielleicht nicht ganz zutreffend, ich meine diejenigen Fälle, in denen wir psychisch und physisch dem kranken Individuum einen kleinen Anstoss geben müssen, um es auf die Bahn der Gesunden zu bringen — physisch durch Anregung des Stoffwechsels, psychisch durch Steigerung des Selbstbewusstseins, des Muthes. Denn keine einzige hydropathische Maassnahme erhöht das Selbstvertrauen des Kranken und gibt ihm das

Gefühl wiederkehrender Kraft und Leistungsfähigkeit in solchem Grade als das Vollbad.

Wir haben vorhin schon erwähnt, welche Vorbedingungen erfüllt sein müssen, um die Empfehlung dieser Badeprocedur zu rechtfertigen, wir haben dann eine weitere Einschränkung gehört, die nur eine bestimmte Kategorie von Neurasthenikern zulässt, und so ist es begreiflich, dass die Zahl der hier in Betracht kommenden Fälle nur eine geringe ist. Um so erfreulicher sind die Erfolge. Ich möchte aus meinen Aufzeichnungen nur zwei Beobachtungen hervorheben, von denen die erste einen jungen, dem gelehrten Stande angehörigen Mann, die zweite einen am Anfang der 40er Jahre stehenden Officier betrifft. Der vorgenannte war hereditär belastet, häufig in trüber Stimmung und fürchtete sich vor einer ihm selbst noch unklaren Psychose. Dabei hatte er noch intercurrent Zustände, in denen er an der Wiedergenesung völlig verzweifelte, menschenscheu allein herumlief, schlecht ass und mangelhaft schlief. Die Therapie war zuerst bei milden Abreibungen eine mehr exspectative, wobei auch eigentlich keine Fortschritte erkennbar waren; nach 4 Wochen begann ich in vorsichtigster Weise mit den Vollbädern, ich controllirte zuerst die Art der Erwärmung in der Einpackung, liess dieser dann eine kalte Abreibung folgen und schliesslich ging ich zum Vollbad über. Der Erfolg war nach vier weiteren Wochen ein durchaus befriedigender; der Kranke verlor seine Menschenscheu, bekam wieder Freude am Beruf, nährte sich gut, hatte genügenden Schlaf und verliess uns als ein ganz umgewandelter Mensch.

Im zweiten Falle drehte es sich, wie gesagt, um einen Officier. Derselbe hatte quoad alcohol gerade keine fleckenlose Vergangenheit. Er hatte sich vor Jahren specifisch inficirt, klagte über vage Doppelbilder und hatte starke Anfälle von Platzangst. Ausserdem brachte er den Ausspruch eines seiner früheren Aerzte mit, nach welchem der Patellareflex fehlte. Und doch war es keine Tabes! Die Untersuchung ergab vor allem, dass an dem einen ligamentum patellae sich ein mittelstarker, an dem anderen ein schwacher, aber deutlicher Reflex (mit Hülfe des *Jendrassik*'schen Versuches) auslösen liess. Unsicherheit beim Gehen, Sensibilitätsstörungen fehlten, die Tastkreise waren nicht erweitert, Augenhintergrund normal, die geklagten Doppelbilder reducirten sich auf Schwindelanfälle, die namentlich dann auftraten, wenn sich der Kranke starkem Lichtwechsel aussetzte.

Ich verordnete zuerst kühle Abreibungen, methodische Gymnastik und faradisirte nach *Stein* den ganzen Körper. Der Erfolg war gering, besonders die Schwindelzustände kamen immer wieder. Schliesslich

liess ich Vollbäder gebrauchen (im Ganzen etwa 30) und nach Verlauf dieser zweiten Curperiode waren die agoraphobischen Zufälle verschwunden. Der Kranke konnte Felsen besteigen, konnte auf eine Leiter klettern, vor der er vorher immer Angst hatte, kurzum sein Selbstvertrauen war so gekräftigt, dass er sich freiwillig in Situationen begab, denen er vorher aus dem Wege gegangen war.

Mehr gewürdigt wurde von jeher das *Halbbad*. Man hat einen geringeren Wasserdruck, eine beliebig regulirbare Temperatur und kann den Körper des Badenden durch den Diener im Wasser tüchtig kneten und reiben lassen. Die bevorzugten Temperaturen bewegen sich zwischen 16^0 und 24^0 R., die übliche Dauer schwankt zwischen 1 Minute und 5 Minuten. Den Schluss der Procedur bildet gewöhnlich eine Begiessung des Rückens mit kälterem Wasser oder eine kurze Regendouche, die denselben Theil trifft, und eine ausgiebige Trockenfrottirung des ganzen Körpers. Am geeignetsten wendet man die Halbbäder in der Frühe vor dem ersten Frühstück an, kann dieselben aber auch im Laufe des Tages und in den Abendstunden geben, wenn man nur die Vorsicht befolgt, nicht zu bald nach und nicht unmittelbar vor den grösseren Mahlzeiten baden zu lassen. Diese Halbbäder wirken, wie ich in meinem Lehrbuch der Hydrotherapie [1]) ausführte, als mächtiges Nervinum, da sie die Hautthätigkeit ähnlich wie die Abreibungen erhöhen, damit den Stoffwechsel günstig beeinflussen und es uns durch Modificationen bei der Auswahl der Temperatur und Dauer des Bades, beim Kneten und Uebergiessen in die Hand geben, jedem einzelnen Körpertheil auf Kosten eines anderen einen vermehrten Blutzufluss zu verschaffen.

Diese Badeprocedur wird von den Neurologen und Internisten allseitig anerkannt und zwar mit vollem Recht. Wir haben dieselbe sehr oft bei neurasthenischen Erkrankungen verordnet, entweder gleich im Anfang der Behandlung oder im Verlaufe derselben, wenn andere Badeformen nicht zu dem gewünschten Ziele führten. Das Halbbad kann so modificirt werden, dass es erregend und in einem anderen Falle beruhigend wirkt, und es erfüllt so die Ansprüche, die der Neurolog stellen muss, in einfachster, leicht durchführbarer Form. Freilich benöthigen wir ein vorzüglich geschultes Personal, ohne welches ein nutzbringendes hydropathisches Handeln sich überhaupt schwer denken lässt, am allerwenigsten bei den Halbbädern. — Erwähnen möchte ich noch, dass die mittleren, um 20^0 R. schwankenden Temperaturen am meisten empfohlen werden und dass einzelne Autoren

---

1) l. c. pag. 107.

für eine langsame Abkühlung des Badewassers stimmen *(v. Ziemssen)*. Sehr beliebt ist die Vereinigung zweier Badeformen, der *Einpackung* und des *Halbbades*. Im letzteren Falle kann man kälteres Wasser nehmen.

Man war früher noch mehr für das Halbbad begeistert, als man es heutzutage ist. *C. A. W. Richter*, welcher langandauernde, kalte Halbbäder verordnete, will damit bei Geisteskrankheiten und sogar bei Epilepsie Heilungen erzielt haben. Ueber diesen Enthusiasmus sind wir hinaus und ich möchte mich der Ansicht *Runge's* anschliessen, nach welchem die beschriebene Badeform in allen Krankheitsformen bei richtiger Anwendung gute Erfolge garantirt, ausgeschlossen sind nur die chronischen Lungenleiden.

Wir können hier noch eine Procedur kurz besprechen, welche schon 1787 von *Currie* beschrieben, von *Preiss* sehr empfohlen wurde und dann der Vergessenheit anheimfiel, bis wieder *Krüche*[1]) in seinen „Wassercuren" darauf aufmerksam machte — das *Schwenkbad*. Wir haben schon im historischen Theil darauf hingewiesen und möchten hier nochmals betonen, dass wir es zu den energischen Nervinis rechnen, die nur mit Vorsicht zu gebrauchen, in gewissen Fällen aber ganz am Platze sind.

Von unverkennbarem Nutzen sind die *Sitzbäder*. Wenn man sich deren physiologische Wirkung vergegenwärtigt, erkennt man sofort ihren Einfluss auf die Füllung der Unterleibs- und Gehirnblutgefässe. Es ist nicht schwer, durch geeignet angeordnete Sitzbäder eine Stockung im Pfortaderkreislauf zu heben, ein hyperämisches Gehirn zu entlasten oder einem blutarmen Centralorgan die nöthige Blutfülle zu verschaffen. Wenn wir uns an die Symptome der Neurasthenie, so an die Störungen der Darmthätigkeit, die Hämorrhoidalbeschwerden, an die venöse und arterielle Hyperämie, sowie an die Anämie des Gehirns, und endlich an die vielfachen Beschwerden von Seite des Urogenitalsystems erinnern, so müssen wir ein Mittel, das uns gestattet, diese Störungen zu lindern oder zu heben, mit um so grösserer Genauigkeit studiren. Nicht zu unterschätzen ist der Einfluss der Sitzbäder auf die Herzthätigkeit und ihre vorzügliche Wirkung bei Schlaflosigkeit.

Meist wählen wir mittlere Temperaturen (22—18° R.) und gehen nicht über eine Dauer von 5 Minuten hinaus, womit freilich nicht gesagt sein soll, dass wir nicht auch heisse und ganz kalte Sitzbäder von längerer Dauer gelegentlich benutzen. Die geeignetsten Zeiten sind zwischen dem ersten Frühstück und der Hauptmahlzeit und zwischen

---

1) 1888, pag. 22.

dieser und dem Abendessen zu suchen. Bei Schlaflosigkeit verordnen wir sie am Abend kurz vor dem Schlafengehen, nehmen ganz kaltes Wasser und beschränken die Zeitdauer auf eine Minute. Es ist mir bei einem eingefleischten modernen Wasserfreund begegnet, dass derselbe aus dem Bade unabgetrocknet direct ins Bett sprang und sich nur durch umfassende Vorsichtsmaassregeln davon abhalten liess. Ich habe von dieser Methode keinen Nachtheil gesehen, was auch erklärlich ist, weil die Einwicklung in das Bettzeug einen Blutzufluss zu den abgekühlten Theilen erzeugt und damit die beabsichtigte Anämisirung des Gehirns nur unterstützt.

Bei solchen Neurasthenikern, die durch abnorm gesteigerte Geistesarbeit oder durch Arbeiten, welche das Auge anstrengen (Mikroskopiren), sich eine Neigung zu Congestionen erworben hatten, ferner bei solchen, welche in ihren sexuellen Bedürfnissen entweder zu verschwenderisch oder zu ärmlich ausgestattet waren, bei nervösen Dyspeptikern und endlich bei denen, welche über den von *Runge* in die Literatur eingeführten Kopfdruck klagten, leisteten mir die Sitzbäder vorzügliche Dienste. Auch sie sind ein Heilmittel, das man unendlich variiren und bei den conträrsten Indicationen zu Rathe ziehen kann. Wer sich für die physiologischen Wirkungen interessirt, findet Ausführliches bei *Weisflog* [1]). Eine Abart sind die Sitzbäder mit *bewegtem Wasser*, die eine intensivere Wärmeentziehung im Gefolge haben, und die von *Steinbacher* erwähnten *Eintauchbäder*, welche er 8—10 Mal im Tage geben liess und bei Schwäche des uropoetischen Systems empfahl. *Erb* combinirt die kalten Sitzbäder mit kalten Compressen auf den Rücken und *Löwenfeld* ordinirt warme prolongirte Sitzbäder bei spastischen Zuständen. — Zu bemerken wäre hier noch, dass man in der Auswahl der Badewanne darauf sehen soll, dass der vordere Rand den Kranken nicht in der Kniekehle drückt und dass hölzerne Wannen vor den aus Metall hergestellten den Vorzug verdienen.

Wir kommen nun zu den *Fussbädern*, die ja auch als Hausmittel keine kleine Rolle spielen und mit verschiedenen Zusätzen bei allen möglichen Beschwerden gebraucht werden. Zu unterscheiden sind kalte F. in ruhigem und in fliessendem Wasser und warme F. Die ersteren verursachen pro primo wegen der an den eingetauchten Theilen eintretenden Gefässcontraction eine starke Blutwallung zum Kopfe, die wir durch eine Kopfcompresse abschwächen können. Die nächste Folge ist, besonders wenn der Patient fleissige Bewegungen mit den Füssen macht, dass die Gefässcontraction einer Erweiterung Platz

---

1) Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1866, II u. 1867, III.

macht. Im Allgemeinen wird man von dieser Badeform nur wenig Gebrauch machen, denn viel wirksamer sind die F. in *fliessendem* Wasser, deren Heilerfolg man durch locale Douchen, sowie durch kräftiges Reiben erhöhen kann. Die Folge ist, dass sich die Füsse gleichmässig roth färben und nach Beendigung der Procedur der Badende das Gefühl einer angenehmen Wärme hat. Sie sind am Platze bei „habitueller Kälte der Füsse", einem Symptom, das von Neurasthenikern sehr häufig angegeben wird. Ferner verordnen wir sie bei Kopfschmerzen, worüber sich *Winternitz* [1]) eingehend äussert: „Es ist eine längst bekannte hydrotherapeutische Erfahrungsthatsache, dass sich das kalte Fussbad bei durch mannichfache Ursachen bedingtem Kopfschmerz bewährt. Namentlich sind es jene Formen von Kopfschmerzen, die fast mit physikalischer Sicherheit durch diese Procedur beseitigt werden, bei welchen Congestivzustände dem Leiden zu Grunde liegen, bei vermehrter Blutzufuhr zum Gehirn oder den Hirnhäuten, bei allen jenen Zuständen, die sich durch eine gesteigerte Temperatur des Kopfes, durch lebhafte Injection der Conjunctiven, durch höhere beiderseitige oder einseitige Röthung des Gesichtes und der Ohren charakterisiren." Die Abnahme des Füllungsgrades der Gehirngefässe hat *Schüller* durch seine classischen Versuche nachgewiesen; wir sehen aber daraus andrerseits, dass wir bei Gehirnanämien und Neigung zu Ohnmachten den Gebrauch dieser Bäder ausschliessen müssen. Endlich erinnere ich daran, dass genannte Badeform auch die Darmperistaltik erhöht, was wir bei manchen Formen der Neurasthenie bezwecken wollen.

Was die *warmen Fussbäder* betrifft, so ist deren Werth für unsere Zwecke ein geringerer. Mit den geeigneten Vorsichtsmaassregeln gegen die Rückstauung verwerthen wir sie dann, wo wir eine rasche Congestionirung der Unterleibsorgane, eine Anämisirung des Gehirns erreichen wollen. Wenn auch während der Dauer des Bades sich eine locale Gefässerweiterung zeigt, so sollte man doch aus einem täglichen Beispiel sich die endgiltigen Folgen vergegenwärtigen: Die Fischer, die jahraus jahrein in kaltem Wasser zu thun haben, haben warme, rothe Hände, und die Wäscherinnen, die in heissem Wasser beschäftigt sind, haben welke, gerunzelte, blutarme Hände.

Das *Handbad* kommt mit den verschiedensten Temperaturen zur Anwendung: kalt, lau, warm, heiss. Nehmen wir kaltes Wasser, so bessern wir nervöses Herzklopfen und nervöse Athmungsbeschwerden. Warme und heisse Hand- und Armbäder bis zur Dauer einer halben

---

1) l. c. pag. 411.

Stunde mit darauffolgender kalter Douche verordnete ich mit gutem Erfolge bei einem neurasthenischen Patienten, der neben einer Reihe charakteristischer Beschwerden über schreibkrampfähnliche Zustände und heftigen Tremor der Hände klagte. Meist lassen wir beide Hände baden, einseitige Handbäder haben weniger intensive Wirkungen.

Die *Ellbogenbäder* werden bei der Neurasthenie nicht gebraucht, dagegen dürfte es sich empfehlen, die kalten *Hinterhauptsbäder*, die immer mehr vergessen werden, etwas mehr zu berücksichtigen. Vermittelst derselben bekämpfen wir sexuelle Erregungen und Kopfschmerzen auf Grund von Congestionen.

Bevor wir zu den *Douchen* übergehen, sei es uns gestattet, noch mit wenigen Worten an die *Schwimmbäder* im Freien und an die *Wellenbäder* zu erinnern. In einzelnen Wasserheilanstalten ist Gelegenheit für erstere geboten; man wird sie auch oftmals empfehlen, ohne jedoch einen besonderen Vortheil von ihnen zu erwarten. Dagegen geniessen die Wellenbäder einen guten, wohlverdienten Ruf. Wir verstehen darunter eigentlich Sturzbäder, die man so einrichtet, dass aus einem Weiher in ein tiefer gelegenes Badehäuschen durch ein weites Rohr sich ein 10—15 cm breiter und 5—10 cm hoher Wasserstrahl ergiesst, den sich der Badende auf Brust und Rücken fallen lässt. Natürlich darf die Fallhöhe keine zu grosse sein, weil sonst der Wasserdruck zu intensiv wirken würde. Man ist bei dieser Badeform sehr vom Wetter abhängig, denn unter 15° R. würde ich nur in Ausnahmefällen gehen. Die übliche Dauer schwankt zwischen 0,5 und 2 Minuten. Kurz nach dem Bade ist die Pulsfrequenz regelmässig gesteigert (manchmal um 20 Schläge, wesshalb Herz- und Gefässkranke auszuschliessen sind) und die Respiration vermehrt. Doch kehren Herzaction und Athmung bald wieder zur Norm zurück. Genannte Bäder wirken ähnlich wie die Vollbäder erregend und stärken in deutlicher Weise das Selbstvertrauen des Kranken. Besonders bei Zuständen von Agoraphobie sind sie sehr nutzbringend wie nicht minder bei solchen Neurasthenien, bei denen wir energisch auf den Stoffwechsel einwirken wollen.

Ein wichtiges Kapitel sind die *Douchen*. Wie wir im ersten Theile dieser Besprechung schon erwähnen konnten, stehen wir in der Würdigung und Ausbildung dieser Badeform unseren westlichen Nachbarn entschieden nach. Während die französische Literatur über diesen Gegenstand eine ungemein reichhaltige ist, besitzen wir in Deutschland nur wenige Abhandlungen, die sich eingehend damit beschäftigen (*Jürgensen*, *Renz*, *v. Ziemssen*, *Preller*, *Rosenblum*, *Winternitz* u. a.). Die einfachste und wohl am häufigsten gebrauchte Form ist die *Regendouche*, die wir beliebig temperiren können. Die Anwendung ist bekannt, über den

Werth der Zimmerdouchen und Schulbrausebäder habe ich früher gesprochen. Die Regendouche kann uns caeteris paribus eine Abreibung ersetzen und wirkt wie diese erfrischend auf den Organismus. Sie dient entweder zur Abkühlung nach einer wärmestauenden Procedur oder wird für sich allein gegeben. Regel sei, dass man den Kopf in geeigneter Weise schützt, dass die Douche einen genügenden Wasserdruck hat und fein vertheilte Strahlen aussendet, und dass nachher für gründliche Frottirung und Körperbewegung gesorgt wird. Abarten sind die *Glocken-* und die *Kapellendouche.*

Diese Regendouchen kann man entweder aus einem hoch stehenden Reservoir speisen oder vermittelst einer transportablen Handbrause geben, letztere sind natürlich viel milder. Leiten wir das aus der Höhe kommende Wasser durch einen mit einem beliebig variirbaren Ansatz versehenen Schlauch, so haben wir die bewegliche *Strahl-* und die *Fächerdouche*, die wir auf jeden einzelnen Körpertheil wirken lassen können. Die Wirkung richtet sich nach der Stärke und dem Druck des Strahles, nach der Temperatur des Wassers und der Dauer der Application. Es gelingt uns vermittelst einer kräftigen Strahldouche durch Erzeugung eines örtlichen Reizzustandes von anderen Organen abzuleiten, Hyperämien zu beseitigen und hervorzurufen, peristaltische Bewegungen und Muskelcontractionen auszulösen, kurzum den verschiedensten Indicationen nachzukommen. *Winternitz* fand, dass bei kurzer Anwendung die Haut hyperaesthetisch wird und der Tast- und Temperatursinn sich verfeinert; dauert die Wirkung an, so sinkt die Sensibilität des getroffenen Organes. Die Muskelkraft und die elektrische Erregbarkeit nehmen im ersteren Falle zu, im letzteren wieder ab. Also mit anderen Worten, eine kurze, kräftige, kalte Douche wirkt reizerhöhend, eine prolongirte reizherabsetzend. Von diesem Grundsatze ausgehend werden wir uns eher über die Wirksamkeit und Anwendbarkeit der Douchen bei neurasthenischen Affectionen orientiren können, als wenn wir jedes einzelne Symptom dieser vielgestaltigen Krankheit gesondert besprechen wollten. Einen heftigen Reiz verursacht die von *Lauré* eingeführte *Douche filiforme*, ein Apparat, der uns auf die einfache von *Sales-Gérons* beschriebene *Aquapunktur* und auf die *elektrische Aquapunktur* (nach *Steinbacher* das stärkste Reizmittel, das wir besitzen) bringt. Diese Doucheformen sind mehr und mehr verlassen worden, die sinnreichen Apparate bilden ein interessantes Schaustück der älteren Wasserheilanstalten. Ich will hier noch die *Augen-*, *Nasen-* und *Ohrdouchen* erwähnen, die man nicht selten bei neurasthenischen Symptomen in Gebrauch nimmt, gedenke der Vollständigkeit halber der concentrischen *Hinterhauptsdouche* und gehe dann

zu den *Dammdouchen* über, die vielfach geeignet sind, uns ganz vorzügliche Dienste zu leisten. Man vergegenwärtige sich nur die zahlreichen neurasthenischen Symptome, die sich in der Unterleibsgegend abspielen, und wird ein Mittel, das hier reizerhöhend und reizmildernd wirkt, sicher nicht unterschätzen. Den Douchen nahe verwandt und am besten hier zu erledigen sind die Eingiessungen in den Darm, die *Irrigationen.* Sie beeinflussen nicht nur die Peristaltik, sondern sie sind als direct stuhlbefördernde Mittel längst bekannt. Man wird sich derselben in zahlreichen Fällen von Obstipation bedienen, wobei freilich nicht verschwiegen werden darf, dass deren fortgesetzter Gebrauch wegen schliesslicher Gewöhnung an das Mittel zu widerrathen ist.

Eine ausserordentlich brauchbare und immer mehr in Aufnahme kommende Doucheform repräsentirt die in jüngerer Zeit von *P. Glatz*[1]) sehr klar geschilderte *schottische Douche*, welche uns abwechselnd warmes und kaltes Wasser liefert, ohne dass der eine Wasserstrom die Temperatur des anderen beeinflussen kann. Die Folge dieser Wasserapplication ist eine intensive Aenderung der Circulation an dem getroffenen Orte und in den unter ihm gelegenen Organen. Besonders bei nervöser Dyspepsie hat man mit der schottischen Douche, die direct auf die Magengegend applicirt wird, die erfreulichsten Resultate erzielt. Die Anhänger dieser Methode stellen die Behauptung auf, dass die Nerven des getroffenen Theiles besser ernährt würden und so das Schwinden der neurasthenischen Symptome sich erkläre.

Es beschäftigen uns nun noch einige hydropathische Proceduren, zu denen wir speciell construirte Apparate gebrauchen. Dann haben wir die Dampfbäder zu besprechen, um endlich mit der Schilderung der Wassertrinkcur am Schlusse angelangt zu sein. Namentlich bei psychischer Impotenz, die ja leider häufig bei Neurasthenie beobachtet wird, bei Hyperaesthesien im Gebiete der Blase und Harnröhre, haben wir in dem *Psychrophor* ein sehr brauchbares Instrument. Dasselbe stellt einen Doppelkatheter ohne Fenster dar, der wie ein gewöhnlicher Katheter eingeführt wird und durch das in ihm ständig circulirende kalte Wasser die anliegenden Organe abkühlt und so reizmildernd wirkt, wobei natürlich auch die rein mechanische Beeinflussung resp. Erweiterung der hyperaesthetischen Theile eine Rolle spielt. Bei heftigen Pollutionen, bei mangelnder libido sexualis, bei Dysuria psychica und Krampfzuständen am Blasenhalse und in der Harnröhre erreichen wir mit dem Psychrophor in relativ kurzer Zeit eine Aenderung des ganzen Krankheitsbildes. Es sei aber doch darauf hin-

1) Etudes techniques et pratiques sur l'hydrothérapie. Paris 1887.

gewiesen, dass man mit diesen Abkühlungen recht vorsichtig sein muss. Namentlich bei den ersten Sitzungen soll man kein zu kaltes Wasser verwenden, denn es entstehen sonst leicht Ohnmachten, die dann den Patienten so ängstlich machen, dass er dem Psychrophor aus dem Wege geht. Es ist mir auch schon bei sexueller Neurasthenie begegnet, dass ich eine so hyperaesthetische Harnröhre fand, dass mir das Einführen des Katheters unmöglich war.

Die *Kühlsonde* nach *Atzberger* ist dazu bestimmt, das Rectum und die benachbarten Theile zu kühlen. Hämorrhoidale Beschwerden, Hyperaesthesien der Prostata und die Coccygodynie geben die geeigneten Indicationen ab.

Von den schweisserregenden Mitteln haben wir der *Einpackungen* schon gedacht. Es bleiben uns noch übrig: die *Dampfkastenbäder* (local und allgemein), die *russischen* und die *römisch-irischen* Bäder. Ersteren stehe ich sehr sympathisch gegenüber, denn sie sind ohne grosse Umstände herzurichten, sind transportabel und gewähren dem Kranken während der Dauer der ganzen Procedur den Genuss frischer und reiner Luft. Die Technik hat gerade in den letzten Jahren auf diesem Gebiete grosse Fortschritte gemacht. Hand-, Arm- und Fussdampfbäder sind leicht zu construiren; Halsdampfbäder sind in gewissem Sinne die gewöhnlichen *Inhalationen*. Die Dampfkastenbäder erfüllen vielfach denselben Zweck, den wir durch eine Einpackung erreichen wollen: Vorbereitung der Haut auf den später beabsichtigten Kältereiz. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet sind sie vortheilhaft bei Neurasthenien auf anämischer Basis und sind den beiden anderen Formen der Schweisserzeugung entschieden vorzuziehen. Ich möchte sogar behaupten, dass diese letzteren in der Therapie der Neurasthenie nur mit grosser Auswahl zu verwerthen sind. In den russischen Bädern haben wir eine starke Steigerung der Pulsfrequenz, der Athmung und der Körpertemperatur, die Lunge wird congestionirt und die in den Badestuben eingeathmete Luft erfüllt kaum die gewöhnlichen hygienischen Ansprüche, die man an dieselbe zu stellen berechtigt ist. Im römisch-irischen Bade sind die Verhältnisse ähnlich, wenn auch nicht so ausgesprochen. Ich betrachte diese Badeform für den Gesunden als ein ausgezeichnetes Regenerationsmittel, habe oftmals gesehen, dass sie bei gewissen Krankheiten: Fettsucht, Syphilis, Gicht, chronischem Gelenkrheumatismus etc. vorzügliche Dienste leistete, möchte aber für den Gebrauch in der Therapie der Neurasthenie dem Dampfkastenbad den Vorzug einräumen.

Bezüglich der *Trinkcuren* haben sich die Ansichten im Laufe der Jahrzehnte ganz auffallend oft geändert. Einzelne betrachteten den

Menschen wie einen Schwamm, den man nur genügend mit Wasser tränken und dann ausdrücken könnte, um jede Krankheit mit zu beseitigen; andere verboten den innerlichen Genuss des kalten Wassers. Die Einen gaben eiskaltes, die Anderen lauwarmes Wasser zu trinken, bald in geringen Quantitäten, bald in Mengen, die den Menschen den grösseren Vierfüsslern gleichstellten. Wollen wir den heutigen Standpunkt präcisiren, so ist die Wirkung des nüchtern und in mässigen Mengen genossenen kalten Wassers auf die Peristaltik und den Pfortaderkreislauf unverkennbar. Die Beschleunigung des Stoffwechsels wirkt günstig auf das Nahrungsbedürfniss und manche Patienten der Wasserheilanstalten verdanken ihren guten Appetit dieser kleinen Nachhülfe. Durch Versuche ist nachgewiesen, dass reichlicheres Wassertrinken den Oxydationsprocess steigert, ein Umstand, der uns oft erwünscht ist. Im Allgemeinen dürfte eine methodische Wassertrinkcur öfter als man vielleicht annimmt bei Neurasthenikern gute Erfolge sichern. —

Ueberblicken wir das Gesagte, so sind wir fast gegen unseren Willen dabei geblieben, bei der Besprechung der einzelnen Proceduren deren Verwerthbarkeit in der Therapie anzugeben. Dies könnte das Wasserheilverfahren in ein falsches Licht setzen: Nicht einzelne Symptome sind es, die wir behandeln wollen, nicht einzelne Maassnahmen, mit denen wir gegen die Krankheit zu Felde ziehen; wir kämpfen gegen einen Symptomencomplex mit einem an Variationen reichen, in sich abgeschlossenen Heilverfahren. Kein Hydropath wird sagen können, dass er mit einer bestimmten Badeform eine bestimmte Krankheitsäusserung beseitigen kann, er wird vielmehr behaupten, dass er aus dem reichen Heilschatze eine Combination von Mitteln benutzt. Dies scheint vielleicht bei dem heutigen wissenschaftlichen Standpunkte der Hydrotherapie nicht übermässig schwierig, und doch verlangt es genaueste Kenntniss des ganzen Verfahrens und ebenso genaue Erforschung des zu behandelnden kranken Körpers. Nur der wird ein guter Hydropath sein, nur der wird mit diesen einfachen Heilmitteln die Neurasthenie zu heilen und zu bessern befähigt sein, der auch zugleich ein guter Diagnostiker, Physiolog und — Psycholog ist.

Es drängt uns, am Schlusse noch den ausserhalb der Heilanstalten vorgenommenen Wassercuren einige Sätze zu widmen. Entweder der Kranke ist aus äusseren Gründen nicht im Stande, die Anstalt aufzusuchen, oder er glaubt, die ihm ärztlicherseits gerathenen hydropathischen Proceduren auch zu Hause vornehmen zu können. Ist es nun für den Neurastheniker in den wenigsten Fällen möglich, dass er in den Verhältnissen, die ihn krank gemacht haben, gesunde, so ist

die Ausführung dieser hydropathischen Maassnahmen meist eine so unzweckmässige, ja zweckwidrige, dass wir davon entschieden abrathen müssen. Es genügt nicht, sich von einem gemietheten Badediener früh Morgens kalt abreiben zu lassen, um dann sich ins Geschäft zu stürzen oder ins Bureau zu gehen und am Abend in schlechter Luft hinter dem Bierkrug Erholung von den Anstrengungen des Tages zu suchen; es ist verkehrt, sich, wie ich es von einem Patienten erzählen hörte, täglich für eine halbe Stunde in ein eiskaltes Sitzbad zu setzen; es ist falsch, seine Nerven durch ein wöchentlich genommenes römisch-irisches Bad wieder kräftigen zu wollen — im Gegentheil, die Symptome werden noch prägnanter hervortreten, und damit verliert der Kranke das Vertrauen auf ein Heilmittel, von dem er sich anfänglich Vieles versprach.

Die Wassercuren im Hause sind aus verschiedenen Gründen nicht zu befürworten. In erster Linie ist es nothwendig, dass die Proceduren von sachverständiger Hand vorgenommen und controlirt werden, zweitens besitzen die wenigsten Neurastheniker die nöthige Ausdauer zur Durchführung einer systematischen Cur, und haben sie diese wirklich, so ist eine andere Gefahr vorhanden, dass sie in gutem Glauben zu viel thun und über das Ziel hinausgehen. Endlich muss der nervöse Mensch aus seiner Umgebung losgelöst werden, er muss ausruhen können, seine Diät, seine körperliche Bewegung, alle seine Lebensgewohnheiten müssen geregelt werden, wenn anders eine hydropathische Cur von Nutzen sein soll. Ist das nicht möglich, und dies ist meist nur bei der Versetzung in eine Heilanstalt erreichbar, dann gehe man einer häuslichen Kaltwassercur aus dem Wege, am meisten aber den berühmten Zimmerdouchen. — Es gibt freilich eine Menge von hydropathischen Proceduren, die Gemeingut des Volkes geworden — ich erinnere nur an die Umschläge und Theilpackungen — und in jeder Familie heimisch sind, mag man sich deren im Nothfall bedienen, aber eine systematische Cur ist nur in einer ärztlich geleiteten Heilanstalt durchführbar. —

Vielfach werden wir gefragt, wie lange man daselbst verbleiben müsse, um von seiner Neurasthenie geheilt zu werden. Diese Frage ist sehr schwer zu beantworten, weil die einzelnen Fälle von Neurasthenie graduell verschieden sind und weil die hereditäre Belastung wie die ätiologischen Momente genau berücksichtigt werden müssen. Im Allgemeinen kann man die Behauptung aufstellen, dass die Patienten zu wenig Zeit auf ihre Heilung verwenden. Ein nervöser Zustand, der durch jahrelang wirkende Einflüsse verursacht wurde, kann nicht in wenigen Wochen beseitigt werden. Es gibt Fälle, in denen

eine hydropathische Cur von 4—6 Wochen die meisten Symptome beseitigt, es gibt andere, die eine längere Behandlung oder eine Wiederholung derselben nöthig machen, und endlich solche, die ein Aufgeben des Berufes auf ein Jahr und darüber erheischen. Erfreulicherweise kommen die letzteren selten zur Beobachtung.

Es gibt aber auch Neurasthenien, die man auf hydropathischem Wege nicht heilen kann, weil eben manche Menschen eine Idiosynkrasie gegen das Wasser haben. Wir müssen uns immer vergegenwärtigen, dass unsere Heilmethode trotz aller Vorzüge wie alles Menschliche nicht allmächtig ist, und dass wir nicht den kranken *Körper,* sondern das kranke *Individuum* behandeln.

Neuntes Kapitel.

Therapie.

VII.

Die balneologische Behandlung der Neurasthenie.

Von

Dr. C. Schütze,

Kösen.

Mit dem Fortschreiten des physiologischen Erkennens in der Balneotherapie nimmt auch die scharfe Präcisirung ihrer Indicationen zu. Was früher instinctiv gethan wurde, geschieht jetzt mit einem gewissen wissenschaftlichen Bewusstsein. Bevor man das Wesen der Neurasthenie erkannte, bevor *Beard* sein geniales Werk in die Welt schickte, wies man den verkannten Neurasthenikern, die man für Melancholiker oder Hypochonder hielt, hin und wieder diesen oder jenen Badeort mit differenten oder indifferenten Quellen zum Aufenthalt an. Waren specifische Symptome zu Tage getreten, und waren dieselben durch ein Quellwasser beseitigt worden, dann war es klar, dass auch nur das gesund gewordene Organ das leidende gewesen war und die Gemüthsstimmung secundär beeinflusst hatte.

Die Neurasthenie, diese proteusartige Krankheit, verlangt auch eine proteusartige Therapie. Und von allen therapeutischen Maassnahmen ist die Balneotherapie nicht die geringste.

Obgleich wir in den classischen Monographien über Neurasthenie die Balneotherapie vergebens suchen, so gibt es doch zahlreiche localpatriotische Brunnenschriften, die diese Neurose in den Bereich ihrer Behandlung ziehen. Und die Lehrbücher über Balneotherapie ermangeln nicht, auch ein bescheidenes Plätzchen der Neurasthenie anzuweisen. Trotz dieser stiefmütterlichen Behandlung der Mineralquellen bei der Therapie der Nervenschwäche lehrt die tägliche Erfahrung, welch' einen gewaltigen Heilfactor diese Quellen bieten je nach speciell hervortretenden Symptomen der Krankheit und nach der chemischen Zusammensetzung der Quellen. Gehen wir die vielen Symptome durch, die uns das Bild der Neurasthenie vervollständigen, dann finden wir eine ganze Menge derselben, die wir rein somatische

nennen müssen, wenngleich wir ihren nervösen Ursprung nicht in Abrede stellen können, und andererseits finden wir zahlreiche rein psychische Symptome, die nur durch somatische Affectionen hervorgerufen wurden.

Nehmen wir eine überstandene schwere fieberhafte Krankheit, eine Peritonitis, welche ein peritoneales Exsudat zurückgelassen, so können wir nicht leugnen, dass ein derartiges Residuum, sei es durch die Psyche des Patienten, sei es durch physikalischen Druck auf den Plexus coeliacus eine echte Neurasthenie hervorrufen kann mit allen ihren Symptomen. Sind wir nun im Stande, dieses Exsudat auf balneotherapeutische Weise zu beseitigen, so können wir auch mit einem Schlage die gesammten neurasthenischen Beschwerden beheben.

Ein zweiter Fall: Ein Subalternbeamter wurde mir von einem Berliner Collegen zugeschickt mit der Diagnose: Myorkarditis chronica. Nach Aufnahme der genauen Anamnese stellte sich heraus, dass Patient an neurasthenischer Arhythmie des Herzens litt. Er klagte sehr über Herzklopfen, an dem er seit 10 Jahren litt; und zwar begann dasselbe, als Patient sich zum dreij. freiw. Dienst gemeldet hatte und eines bestimmten Paragraphen wegen abgewiesen wurde. Zu Hause angekommen, hatte derselbe nichts eiliger zu thun, als den Paragraphen aufzusuchen, und fand dort: Untauglich wegen Herzleiden: Seit diesem Augenblick trat das Herzklopfen hervor und wurde während der nächsten 10 Jahre immer schlimmer, da Patient keinen Arzt consultiren wollte, aus Furcht, eine schreckliche Wahrheit zu hören. Da Patient vor dieser Zeit, wie er angab, sehr blutarm gewesen und es auch jetzt noch war, so nahm ich an, dass es sich bei der Aushebung um chlorotische Geräusche gehandelt hatte. Das Punctum saliens ist aber folgendes: Sobald es mir gelungen war, durch tonisirende Behandlung, Soolbäder etc. die Ernährungs- und Blutverhältnisse zu bessern, schwand die Angst vor dem Herzleiden und mit ihr die objectiven Symptome der Arhythmie. Das einzige objective Symptom der Arhythmie hatte bei diesem Patienten ein ganzes Heer von subjectiven Beschwerden hervorgerufen, die mit dem Nachlassen des Herzklopfens auch völlig verschwanden. Wir sehen, wie gewaltig der somatische Zustand den psychischen zu beeinflussen im Stande war, und wie das Schwinden des körperlichen Leidens auch das Schwinden des seelischen zur Folge hatte.

Betrachten wir die Kehrseite. Ein Patient kommt mit der selbstgefertigten Diagnose: Magenkatarrh. Die genau entwickelte Anamnese ergibt als Diagnose eine gastrische Neurasthenie, oder vielmehr eine universelle Neurasthenie mit gastrointestinalen Erscheinungen. Patient

ist Inhaber einer grossen Uhrenfabrik und hat von Jugend auf bei solidem Lebenswandel viel gearbeitet. Neuropathische Belastung liegt ebenfalls vor. Nun zeigten sich seit ca. 8 Jahren Verdauungsstörungen, die den gequälten Patienten von einem Arzt zum anderen laufen liessen, ohne dass die gewaltige Menge von Mixtürchen ihre Voraussetzung erfüllt hätte. Nachdem zweckentsprechende Soole-Halbbäder und Soole-Umschläge über den Magen mit dem *Winternitz*'schen Heizschlauch den nervösen Intestinalkatarrh beseitigt hatten, lebte der Patient ein neues Leben. In diesem Falle waren freilich die hervorstechendsten Symptome diejenigen vom Verdauungstract aus, welche aber ebenso quälende cerebrale und spinale Symptome im Gefolge hatten. Diese Behandlung einer ausgesprochenen universellen Neurasthenie, bewirkt durch Beseitigung eines oder mehrerer hervortretender Symptome des Körpers, möchte ich eine *centripetal wirkende Therapie* nennen — eine Heilung vom Körper zur Seele.

Die Balneotherapie ist aber in Bezug auf die Neurasthenie nur eine centripetale Therapie, wenn wir absehen von allen begleitenden Heilfactoren, die auf solche Patienten in Mineralbädern einen günstigen Einfluss ausüben, wenn wir einzig und allein den chemischen, thermischen und elektrischen Reiz einer Mineralquelle in Betracht ziehen.

Dass diese Beziehung der körperlichen Leiden zu neurasthenischen Beschwerden keine epochemachende *Beard*'sche Entdeckung ist, beweist uns *Dujardin-Beaumetz* in seiner Studie über Magenerweiterung und Neurasthenie. La relation, heisst es dort, qui existe entre les affections de l'estomac et les affections du système nerveux est comme de toute l'antiquité et les anciens avaient bien caractérisé cette relation en donnant le nom d'hypochondrie à l'ensemble des manifestations nerveuses qui avaient pour origine, suivant eux, ces troubles gastro-intestinaux.

Les ouvrages anciens sont pleins de citations qui ont trait à cette relation des affections de l'estomac et des troubles nerveux.

Hippocrate dans son livre de morbis s'exprime ainsi:

„Ceux qui sont affectés de cette maladie (hypochondrie) ne peuvent demeurer sans manger, ni supporter la nourriture qu'ils prennent leurs entrailles font du bruit et l'orifice de l'estomac leur fait de la douleur. Ils vomissent tantôt une sorte d'humeur tantôt une autre. Ils rendent de la bile, de la salive, de la pituite, des matières âcres et après avoir vomi, il semble qu'ils vont mieux. Mais lorsqu'ils ont pris de la nourriture, ils sont travaillés de rapports et de rots, ils ont mal à la tête, ils sentent des piqûres par tout le corps, tantôt dans une partie tantôt dans une autre, comme si on les piquait avec des aiguilles."

Cette description est absolument clinique et il n'y a pas un mot

à en retirer; tels Hippocrate observait les neurasthéniques d'origine gastrique, tels nous les observons aujourd'hui.

Auch hier besserte sich der Allgemeinzustand nach Beseitigung der gastrointestinalen Erscheinungen. Auch diese Heilungen sind keineswegs so ohne Schwierigkeiten und in kurzer Zeit zu bewerkstelligen, sie verlangen ebenso die volle und ganze Geduld des Patienten und das volle und ganze Vertrauen desselben. Aber sobald eine Veränderung sich in ihm bemerkbar macht zum Besseren, dann gewinnt diese obengenannte centripetale Wirkung die Oberhand und von den nervösen Symptomen schwindet eins nach dem anderen.

Wenn ich so die Wichtigkeit der symptomatischen Balneotherapie der Neurasthenie dargethan habe, möchte ich an dieser Stelle auch noch einige Worte über die Bäderwirkung im Allgemeinen anführen.

Wenngleich die Controversen noch nicht abgeschlossen sind über den therapeutischen Werth einer Mineralquelle, so ist die Zahl derjenigen doch immer mehr zusammengeschmolzen, die in einem Soolbad, Stahlbad u. s. w. nicht mehr sehen wollen als nur warmes Wasser, die dem Bade keine weiteren Wirkungen vindiciren möchten als nur thermische und mechanische. Ganz gewiss sind wir noch sehr im Unklaren, wie die vielen chemischen Beimengungen einer Mineralquelle auf den Organismus wirken, wie manche Substanzen, die nur in Spuren vorhanden sind, oft einen die anderen quantitativ bedeutenderen Stoffe überragenden Einfluss ausüben; und ganz gewiss sind wir noch sehr im Unklaren, wie gewisse Akratothermen, die scheinbar einem gewöhnlichen Wasserbade gleichen, dennoch eine tiefgehende Wirkung hervorrufen. Wenn wir aber zunächst von all' diesen gravirenden Differenzen absehen, dann dürfen wir auch in den Quellen nicht unsere Medicamente suchen, sondern „vor allem ist bei den balneotherapeutischen Curen zu berücksichtigen, dass es sich bei der Verwerthung der Mineralwässer um Heilmethoden handelt. Es sind dabei die allen solchen Curen gemeinsamen Momente nicht ausser Acht zu lassen: Das diätetische und hygienische Agens, der Einfluss der Reise, die Versetzung in ganz neue Aussenverhältnisse, der psychische Eingriff. Durch eine rationell geregelte Diätetik gelingt es, parallel mit dem Effecte des Trinkens der Mineralwässer und des Badens in denselben eine Aenderung der Proportionen der integrirenden Blut- oder Säftebestandtheile herbeizuführen. Durch die Einwirkung der localen Luftverhältnisse vermag eine Aenderung im Gesammtstoffwechsel, ein mächtiger Impuls gegeben zu werden, und die psychischen Einflüsse müssen auch genügend hoch veranschlagt werden.

Nur wenn man die Balneotherapie in solcher Weise als Heil-

methode erfasst, wird man es begreiflich finden, dass ihre Resultate nicht erreicht werden können, wenn man mit denselben Mineralwässern vier Wochen lang im dumpfen Hospitalraume an dem Versuchsobject ein Curexperiment vornimmt; nur auf die angedeutete Weise wird man die glänzenden Erfolge der Balneotherapie, welche von keiner anderen therapeutischen Methode übertroffen werden, zu erklären im Stande sein.“ *(Kisch.)*

Wenn wir uns nun zur speciellen Bäderbehandlung der Neurasthenie wenden, dann können wir die *Akratothermen* nicht gut übergehen, da uns ihre Anwendung besonders bei leichter oder beginnender Neurasthenie gute Dienste leistet. Besonders bei den vasomotorischen Störungen, wie sie oben Seite 125 geschildert wurden, sind diejenigen Indifferenzthermen von eminentem Werth, deren Temperatur sich der Körpertemperatur nähert, also wenig unterhalb derselben bleibt und sie auch um weniges übersteigt. Ebenso bieten leichtere Erregungszustände und beginnende reizbare Schwäche ohne somatisch hervortretende Symptome dankbare Heilobjecte für diese Indifferenzthermen. „Wo natürlich die Form der reizbaren Schwäche, der psychischen Ermüdung überschritten ist und Aufregungszustände die Scene beherrschen, wo heftige Congestionen zum Kopfe geklagt werden, da sollte man mit dem warmen Wasser vorsichtiger sein.“ *(F. C. Müller.)* Nichtsdestoweniger finden wir oft, dass die Thermalbäder in einer besonderen Höhenlage *(Gastein)* besser vertragen werden wie dieselben Bäder in der Ebene *(Teplitz)*. Diejenigen Thermalbäder, deren Temperatur zwischen 27° R. und 28° R. schwankt, sind bei oben angeführten neurasthenischen Beschwerden vorzuziehen.

„Bäder von diesen Temperaturen, sagt *Flechsig,* entbehren sonach jedes höheren thermischen Reizes, aber sie besitzen die Eigenschaft, Temperaturgrade des Körpers, die das normale Maass übersteigen oder unter ihr liegen, auszugleichen. Bei diesem Mangel reizender Einwirkung auf die Haut regen sie die peripherischen Nerven nicht wie die mit höheren Temperaturen an, wirken vielmehr regulirend auf die Nerventhätigkeit und mild beruhigend bei Erregung derselben, jedoch auch mild anregend, wenn das Nervensystem einer milden Anregung bedarf. Aber nicht bloss das peripherische Nervensystem wird von ihnen betroffen, auch das centrale participirt auf dem Reflexwege an ihrer regulirenden Einwirkung.“

Ebenso wie wir die Temperaturgrade der Akratothermen in Betracht ziehen bei Behandlung gewisser Formen der Neurasthenie, ob sie eine erregende oder beruhigende Wirkung haben sichern sollen, ebenso ist für diese Wahl auch die Lage des betreffenden Badeortes

entscheidend: die Erhebung über dem Meeresspiegel, klimatische Verhältnisse und sonstige der speciellen Behandlung des Patienten dienende Einrichtungen, und last not least die schwere oder leichtere Erreichbarkeit des Curortes.

Der Streit, ob überhaupt die Thermalbäder eine andere Wirkung als gewöhnliche Wasserbäder haben, ist für uns abgeschlossen, „nachdem *Baumgärtner* schon im Jahre 1834 in Poggendorf's Annalen der Physik seine Versuche über die Leitungsfähigkeit des Gasteiner Thermalwassers für den elektrischen Strom publicirt hatte, die durch die ausführlichen Experimente von *Scoutetten* in Metz (de l'électricité considérée comme cause principale de l'action des eaux minérales sur l'organisme) nicht allein bestätigt wurden, sondern auch, wenigstens diesen letzteren Experimentator zu der Ansicht führten, dass allen Mineralwässern auf diese Weise eine gewisse mehr oder weniger tiefgehende Erregung auf den menschlichen Organismus verliehen werde, gewann die Ansicht, dass Elektricität die Wirkung der indifferenten Thermen bedinge, immer mehr Boden und hat sich bis heutigen Tages, wenngleich nach vielfachen Erschütterungen, erhalten. Hierzu trug wohl nicht unwesentlich der Umstand bei, dass in neuerer Zeit auch andere Forscher, wie *Pröll* in Gastein, *Heymann* und *Krebs* in Wiesbaden, *Schuster* in Aachen u. A., diese Versuche wieder aufnahmen und bestätigten und in neuester Zeit ein Mann von Fach, *v. Waltenhofen*, eine physikalische Untersuchung der Gasteiner Quellen mit Anwendung der neueren Methoden und Hülfsmittel der Wissenschaft ausgeführt hatte und die Baumgärtner'schen Resultate bestätigen konnte.“ *(Flechsig.)*

Was nun die Art der Anwendung der indifferenten Thermen anbetrifft, so dürften die protrahirten Bäder wohl nicht geeignet sein, die Erregungssymptome zu beseitigen. Es ist bekannt, dass schon einfache Wasserbäder von 30—40 Minuten Dauer zunächst eine Ermattung hervorrufen, die einer nachfolgenden Erregung Platz macht. Diese Thatsache träfe bei den Thermen wohl noch entschiedener zu, zumal wir nicht umhin können, der elektrischen Wirkung eine gleiche Intensität zuzumessen, wie den thermischen und mechanischen Reizen. Zu einer weiteren tiefgreifenden Wirkung müssen wir dann noch die ganzen Manipulationen der Hydrotherapie heranziehen, wie sie in dem Abschnitt über dieses Thema zu finden sind. Erfahrungsmässig leisten auch die Trinkcuren der Akratothermen recht gute Dienste.

Wenn wir in der Reihenfolge der Anwendung von Mineralbädern etwas der Chronologie folgen wollen, so müssen wir nach den Thermalbädern die *Schwefelbäder* in den Bereich unserer Betrachtung ziehen.

Die Wirkung der Schwefelbäder auf gewisse krankhafte Zustände des Körpers, die rückwirkend das Centralnervensystem in Mitleidenschaft ziehen können, ist besonders in neuester Zeit arg bezweifelt worden. So ist es besonders *Flechsig,* der in der II. Auflage seiner Balneotherapie den Schwefelquellen beinahe jede Wirkung absprechen möchte und die Schwefelbäder auf eine Stufe stellen will mit den Akratothermen. „In ihrer Wirkung stehen sie, sagt *Flechsig*, den Wildbädern sehr nahe. Ihr Gehalt an Schwefelverbindungen soll ihnen zwar eine gewisse erregende Wirkung auf das peripherische Nervensystem verleihen, allein eine solche Wirkung auf die Haut und ihre Nerven ist keineswegs experimentell nachgewiesen und dürfte, wo sie sich thatsächlich vorfindet, der Temperatur des Bades mehr zufallen. Auch die klinische Erfahrung spricht sich nicht für eine solche erregende Wirkung der Schwefelbäder aus. . . .

Es wird somit durch nichts bestätigt, dass die in den Schwefelbädern enthaltenen Schwefellebern dieser Bädergruppe eine besondere therapeutische Wichtigkeit verleihen. . . .

Aus Allem geht hervor, dass von einer den Schwefelbädern eigenthümlichen therapeutischen Wirkung zur Zeit nicht die Rede sein und erst dann eine solche in Frage kommen kann, wie auch *Fromm* der Ansicht ist, wenn nachgewiesen wird, in welcher Art und in welchem Maasse der geringe Gehalt von Schwefelwasserstoff die allgemeine Badewirkung modificirt."

Die Medizin ist mehr wie jede andere Wissenschaft eine Empirie, natürlich auf naturwissenschaftlicher Grundlage. Wenn wir seit Jahrhunderten Erfolge mit den Schwefelquellen bei einer Anzahl constitutioneller Krankheiten zu verzeichnen haben, Erfolge, die nicht, wie *Flechsig* glaubt, auch mit indifferenten warmen Bädern zu erzielen sind, dann sind wir zunächst geneigt, diese Wirkung einem besonders hervortretenden Stoffe der bestimmten Quelle zuzuschreiben; das ist bei den Schwefelquellen der Schwefelwasserstoff, den unsere Nase schon von Weitem erkennen kann. Soll jedoch die Zeit lehren, dass eines von den in grösseren Quantitäten vorhandenen Mineralien in den Schwefelquellen das heilende Agens ist, so würde das dem Rufe der Quellen keinen Abbruch thun.

F. C. Müller, der meines Erachtens die fesselndste Schilderung gibt von der toxischen Wirkung des Schwefelwasserstoffes, beschreibt die Wirkung des medicamentös dosirten Gases wie folgt: „Das Gas wirkt vor allem reizend auf die Athmungsorgane ein, so dass sich dadurch eine Vermehrung, auch eine Erleichterung der Expectoration erklären lässt. Die Herzthätigkeit wird herabgesetzt, insofern als eine

Reizung des Vagus gesetzt wird. Bei solchen Individuen, welche schon vor der Cur an Herzstörungen gelitten haben (Chlorotische), beobachtete dagegen *Stifft* eher eine Vermehrung der Herzaction, was ihn zu der Annahme veranlasste, es würde der Erregung des Vagus entgegengesetzt gewirkt. Wir können uns nicht mit einer Kritik dieser Hypothese beschäftigen, finden aber darin einen zweiten Grund gegen die Verwendbarkeit der Schwefelwässer bei Blutarmut.

Die vorhin angeführte Erregung des Vagus kann aber auch auf die von ihm beeinflussten Blutgefässe übergreifen, so dass also durch deren Tonisirung bestehende Katarrhe gelindert resp. geheilt werden. Man hat sich den Vorgang so zu denken, dass der Hyperämie katarrhalisch veränderter Schleimhäute wirksam entgegengetreten wird.

Schwefelwasserstoffhaltiges Wasser erhöht, wenn es in den Magen und in den Darmcanal übergeführt wird, in deutlich nachweisbarem Grade die Gallensecretion. Man hat die verschiedensten Theorien zur Erklärung herbeigezogen; die meiste Wahrscheinlichkeit hat die Ansicht, dass die vergrösserte Wasseraufnahme mit im Spiele ist.

Wird nun eine bestimmte Zeit lang die Gallenproduction erhöht, so ist es natürlich, dass damit der Indicator für einen regeren Stoffwechsel gegeben ist. Dasselbe beweist uns die durch präcise Untersuchungen festgestellte Zunahme des ausgeschiedenen Harnstoffes. Schliesslich hätten wir noch des Umstandes zu gedenken, dass während der Cur in einem Schwefelbade nicht selten zuerst eine Verminderung der Darmperistaltik auftritt, welche sich in mehr oder weniger ausgesprochener Obstipation zeigt.“

Wenn wir diesen Ausführungen gegenüber die somatischen Symptome aufstellen, welche eine Neurasthenie im Gefolge haben können, dann ist es nicht schwer, die Indicationen der Schwefelbäder scharf abzugrenzen.

Wir können nicht leugnen, dass die Syphilis, diese schwere constitutionelle Erkrankung, ohne weitere organische Veränderungen hervorgerufen zu haben, schwere neurasthenische Erscheinungen nach sich zieht. Abgesehen davon, dass Patienten, welche eine unzweifelhafte Lues durchgemacht haben, in beständiger Furcht leben, entweder noch nicht gesund zu sein, oder ein schweres Recidiv zu bekommen (Syphilidophobie im weiteren Sinne), ruft auch eine noch bestehende besonders terdive Lues eine ganze Anzahl neurasthenischer Symptome hervor, welche sämmtlich unter Anwendung der Schwefelquellen verbunden mit einer Schmiercur oder dem Gebrauch von Jodkali schwinden. Nach den oben vorgebrachten Ausführungen ist es selbstverständlich, dass wir heruntergekommenen Individuen nicht den Gebrauch der Schwefel-

bäder anrathen dürfen; die blutzersetzende Kraft des Schwefelwasserstoffes würde uns dann einen argen Streich spielen, indem wir den zur Heilung fortgeschickten Neurastheniker vielleicht nicht wieder zu sehen bekommen würden, es sei denn zur Section, die uns unseren traurigen Irrthum klar machen würde.

Patienten hingegen mit stark entwickeltem Panniculus adiposus, die ausserdem noch an Stockungen im Pfortadersystem leiden mit Fettdegeneration der Leber und des Herzens, können wir ohne Bedenken in die Schwefelbäder schicken. Der durch Vermehrung der Gallensecretion hervorgerufene regere Stoffwechsel bekundet sich durch eine langsame und allmählige Abmagerung und andererseits durch eine regere Esslust. Wenn diese letztere in rationeller Weise befriedigt wird, d. h. wenn die Nahrung dann hauptsächlich in blutbildenden Stoffen: Fleisch, Eier, Rothwein etc. besteht, dann liegt auch keine Gefahr nahe, einen schlimmeren Neurastheniker zurückzubekommen als wir hingeschickt, wie uns das passiren kann bei der Verordnung alkalischer Quellen und Bäder (*Karlsbad* etc.).

Wenn die Badetemperatur die des Körpers nicht wesentlich übersteigt, dann wirkt das Schwefelbad beruhigend. Ebenso wie der Genuss des Wassers, so macht auch das Bad müde und schläfrig, eine Müdigkeit, die einen gesunden und erquickenden Schlaf herbeiführt. Diese angenehme Wirkung darf uns aber nicht irre führen, zu glauben, dass wir in jedem Falle von Schlaflosigkeit auch durch die Schwefelbäder Heilung erzielen können. Die nervös Erschöpften, selbst wenn ihr Körperumfang für eine Schwefelbadecur spräche, würden keine Heilung ihrer Schlaflosigkeit erlangen. Auch die Skrophulose bietet ein dankbares Object zur Heilung vermittelst Schwefelquellen. Und wir können nicht umhin, zuzugestehen, dass es eine gewaltige Zahl Neurastheniker gibt, die ihren Nervenzustand einzig und allein auf diese früher durchgemachte oder noch bestehende constitutionelle Krankheit zurückführen müssen. Das sei aber nochmals dringend hervorgehoben: wo bei diesen constitutionellen Leiden Blutarmut mit einhergeht, da ist die Schwefelquelle absolut contraindicirt.

Die Anwendung dieser Schwefelwässer geschieht meist in Form der Bäder. Je nach dem Gehalt an Gips oder Kochsalz ist die hautreizende Eigenschaft des Wassers verschieden, und auf diese müssen wir bie Anwendung der Bäder zumeist rechnen.

In vielen Badeorten existiren auch Bassins zum gemeinsamen Baden; ob diese Einrichtungen zur lebhafteren Attraction der Curgäste getroffen sind oder ob sie wirklich einen besonderen therapeutischen Nutzen haben, das ist eine offene Frage. Ich finde diese Ein-

richtungen mit *Kisch* unpassend und unappetitlich. Dagegen übt die besonders in *Aachen* angewandte Douche einen mächtigen resorbirenden und stoffwechselnden Einfluss aus. Diese an sehr wenigen Badeorten in gleicher Weise übliche Badeform ist ein vom Badediener auf den Körper des Badenden gerichteter warmer Wasserstrahl von 3, 6 oder meist 9 mm Dicke, der aus einer Höhe von 5—10 Meter durch Röhren abfällt, das Wasser ist dabei gewöhnlich 30°—31° R. warm. Während 5—20 Minuten wird die Douche auf den Rücken und die Gliedmaassen, vorzugsweise auf die kranken Theile mit der gebotenen Schonung unter gleichzeitiger Anwendung von Reiben, milden Knetungen und Streckungen applicirt, wobei der Doucheur mit dem Badenden im Bassin verweilt. Das Bassin ist bei Beginn der Douche fast leer von Wasser, am Ende voll. Gewöhnlich bleibt dann der Kranke darauf noch eine Zeit lang im angefüllten Bassin. Der thermische und mechanische Reiz pflegt eine starke Hautröthung, oft auch ergiebige Transspiration herbeizuführen. *Beissel* fand an drei Versuchstagen eine Vermehrung des Harnstoffes, der Harnsäure und Schwefelsäure, an den drei Tagen nach den Douchen aber das Gegentheil, wobei nur Harnsäure im Gewinn blieb. Die ganze Procedur ist, wenn von kundiger Hand ausgeführt, eine sehr angenehme Badeform.

Auch Dampfkastenbäder sind an den meisten Schwefelthermen mit den gewöhnlichen Bädern verbunden. Die natürlichen aufsteigenden Dämpfe werden an den Quellen in Kästen geleitet, in welche sich der Patient mit Ausschluss des Kopfes setzt; die kalten Schwefelwässer müssen künstlich erwärmt werden. Ausserdem werden die Schwefelwässer zu Inhalationen, zum Gurgeln und zum Trinken benutzt. Zum Trinken werden diese Mineralwässer entweder rein oder gemischt mit Milch, Molken, Bitterwasser, abführenden Salzen, Haferschleim und Gummisyrup getrunken. Die Dosis schwankt zwischen 150—1350 g, meist Morgens nüchtern getrunken.

Nicht ohne Werth in therapeutischer Beziehung auf die neurasthenischen Neuralgien sind auch die *Schwefelmoor-* oder *Schwefelschlammbäder.* Dieser Schwefelmoor entsteht in moorigen Niederungen, durch die Schwefelwässer ihren Abfluss nehmen, oder dort, wo Schwefelquellen aus Moorgründen entspringen. Da wir weiter unten die Moorbäder im Allgemeinen einer therapeutischen Würdigung unterziehen wollen mit Rücksicht auf neurasthenische Beschwerden, wollen wir es an dieser Stelle auch unterlassen, die verschiedenen Methoden der Anwendung darzustellen.

Wir gehen nun zu den *Eisen-* resp. *Stahlquellen* über. In dieser Art von Wässern finden wir ein werthvolles therapeutisches Agens

in der Behandlung der Neurasthenie, zumal zahlreiche neurasthenische Beschwerden offenbar ihren Grund haben in einer chemischen Veränderung der Säfte im Allgemeinen. Der Saft *κατ' ἐξοχήν* ist das Blut; und in den verschiedenen Mischungsverhältnissen sind auch die Ursachen der verschiedensten Krankheiten zu suchen. Die Bleichsucht, die Blutarmut bildet ein häufiges ätiologisches Moment für die Nervenschwäche. Wenn wir von Blutarmut sprechen, so meinen wir damit zum geringsten Theile eine Verringerung des Blutes. Die Gesammtmenge des Blutes unterliegt überhaupt lange nicht so grossen Schwankungen wie die Zahl der rothen Blutkörperchen, da erstere nur von dem Wasserreichthume des Blutes abhängt und das Wasser selbst nach grossen Blutverlusten ziemlich rasch wieder durch neue Aufnahme in die Gefässe ersetzt wird. Die Abnahme der Zahl der rothen Blutkörperchen und die Zunahme der weissen sind für uns zunächst bestimmend für die Erkennung einer Blutarmut; und wenn wir über die physiologische Wirkung der Eisenwässer uns verbreiten wollen, dann ist es unumgänglich nothwendig, auch die Verhältnisse des Eisens zum menschlichen Organismus zu berühren, selbst auf die Gefahr hin, über den Rahmen einer Balneotherapie hinauszugehen.

Das Eisen des Blutes ist an das Hämoglobin gebunden und beträgt nach der Berechnung von *F. C. Müller* 1,5—3 g; in Procenten ausgedrückt 0,42 (*Hünefeld* 1840). Das Hämoglobin verbindet sich mit dem Sauerstoff zu Oxyhämoglobin. Dieses Oxyhämoglobin, einer schwachen Säure sich ähnlich verhaltend, entsteht aber überall, wo Hämoglobin mit Sauerstoff oder atmosphärischer Luft in Berührung kommt, mit grosser Leichtigkeit. Das Oxyhämoglobin ist eine sehr lockere chemische Verbindung, etwas weniger leicht löslich als Hämoglobin *(Hüfner)*. Auf seinem Wege zur Lunge zurück wird das Oxyhämoglobin wieder Hämoglobin, um in der Lunge von Neuem wieder sich mit Sauerstoff zu imbibiren. Wir wissen nun, dass es Krankheiten gibt, in denen der Eisengehalt des Blutes verringert ist. Wir wissen auch fernerhin, dass bei der Medication von Eisenpräparaten und auch durch das Trinken von Eisenwässern und das Baden in diesem Medium das Eisen im Blute vermehrt wird. Wie diese physiologisch-chemische Verbindung von Statten geht, ist vielfach, aber hypothetisch entwickelt worden. In neuerer Zeit hat man starke Bedenken gegen die Resorbirbarkeit der Eisensalze und deren Verwendung zur Hämoglobinbildung erhoben. Ich möchte der Hypothese von *Bunge* den Vorzug geben: dass der therapeutische Werth der Eisenpräparate darin bestehe, dass sie die für die Blutbildung vorbereiteten organischen Eisenverbindungen vor Zersetzung schützen, indem sie mit den Schwefelalkalien, welche

sich im Darme, namentlich bei Verdauungsstörungen, bilden, unlösliche Schwefelverbindungen eingehen und auf diese Weise die organischen Eisenverbindungen, die durch das Ernährungsmaterial dem Körper zugeführt werden, in ihrer Integrität zur Resorption gelangen lassen (Lehrb. der physiolog. und path. Chemie, II. Auflage 1889). Auf diese Weise müssten wir zunächst die Eisenquellen als ein in der Natur vorhandenes, fertig dosirtes Medicament ansehen. Wenn wir nun aber die Gewichtsmengen des Eisens ins Auge fassen, so müssen wir uns wundern über die geringe und doch erfolgreiche Quantität; die von uns verordneten künstlichen Eisenpräparate enthalten ungleich bedeutendere Quantitäten Eisen, bei deren Anwendung aber fast die ganze Quantität Eisen mit den Fäces wieder abgeht, wie ich durch eigene Versuche im physiologisch-chemischen Laboratorium von Professor *Zuelzer* habe nachweisen können; es wurde eher weniger resorbirt, als bei der Anwendung von natürlichen Eisenwässern. Im Uebrigen ist die Menge des mit den Eisenwässern zugeführten Eisens keineswegs eine so geringfügige, wie sie wohl Manchem erscheinen mag. Das zeigt die einfache Berechnung nach *Kisch,* dass bei einer Trinkcur mit einem mittelstarken Eisenwasser von 0,06 doppeltkohlensaurem Eisenoxydul auf 1000 g Wasser (mittlere tägliche Quantität von 5 Bechern zu 200 g) täglich 0,06 g doppeltkohlensaures Eisenoxydul, bei einer kleinen Trinkcur also 0,72 g dieses Mittels einverleibt werden. Nach den Berechnungen von *Boussingault* reicht im Durchschnitt 0,05 des mit der Nahrung eingeführten Eisens hin, das Eisenbedürfniss des gesunden menschlichen Organismus vollständig zu befriedigen. Durch kräftige, reine Eisenwässer, welche 0,05 bis 0,1 g Eisen in einem Liter Wasser enthalten, wird daher eine den Organismus bereits beträchtlich beeinflussende Menge Eisen zugeführt. *(Kisch.)*

Die Eisenquellen werden aber auch zum Baden benutzt. Viele Autoren glauben diesen Bädern nur thermische und mechanische Wirkungen vindiciren zu dürfen. *Löwenfeld* reiht die Stahlbäder sogar unter die gewöhnlichen Wasserbäder. Er schreibt: „Der Glaube an eine besondere Heilwirksamkeit der Stahlbäder bei Chlorose und Anämie hat diesen Bädern zu einer Rolle in der Behandlung der nervösen Schwächezustände verholfen, welche zweifellos ausser Verhältniss zu ihrer wirklichen Bedeutung steht. Die Menge nervenschwacher Frauen, die sich alljährlich in den Stahlbädern zusammendrängt, zeigt dies sehr deutlich. Dass für die Wirkung des Stahlbades neben dem Einflusse der Temperatur nur der durch die Kohlensäure ausgeübte Hautreiz in Betracht kommt und eine Resorption von Eisen durch die Haut nicht statthat, kann derzeit als völlig feststehend betrachtet werden. Wodurch

dieser Thatsache gegenüber die besonderen Heilwirkungen der Stahlbäder bei Anämie herbeigeführt werden sollen, ist gänzlich unerfindlich. Man mag der Wirkung der Kohlensäure eine andere Art der Wirkung auf die Hautnerven zugestehen, als dem Kochsalz und anderen Chloriden, dass aber der durch die Kohlensäure-Einwirkung gesetzte Hautreiz die Centralorgane in anderer Weise beeinflusst, als der durch das Kochsalz bewirkte Hautreiz, hierfür liegt in den bisherigen Erfahrungen wenigstens keinerlei Beweis vor.“ Ja es sollen sogar die gasreicheren Stahlbäder bei vorherrschenden Erregungszuständen des Nervensystems (Neigung zu Convulsionen, Schlaflosigkeit etc.), sowie bei Neigung zu Congestionen nach dem Kopfe contraindicirt sein. Diese Ansicht *Löwenfeld's,* wie sie in vorstehenden Worten ausgedrückt ist, steht ziemlich isolirt da. Dass die Kohlensäure, die sich in den Eisenwässern befindet, eine entschiedene Einwirkung auf den Organismus hat, wissen wir einzig und allein schon aus der Wirkung der kohlensauren Wasserbäder; dass eine Resorption von Eisen durch die Haut in bemerkenswerther Weise stattfinde, ist nicht völlig zu negiren, lässt sich aber bei der gegenwärtigen Lage der cutanen Resorptionsfrage noch nicht genau nachweisen. Ob ein adstringirender Einfluss auf die sensiblen Hautnerven von Seiten des kohlensauren Eisenoxyduls erfolgt, ist bei den in solchen Wässern auftretenden, geringen Mengen dieses Salzes nicht ganz unwahrscheinlich. Gleichwohl lässt es sich nicht feststellen, zumal der Reiz der Kohlensäure und der tieferen Temperatur, zu welcher diese Art Bäder meist genommen werden, jedenfalls den des Eisens wesentlich übersteigt und Letzteren weniger zur Geltung kommen lässt. Der Reiz der Kohlensäure ermöglicht durch das von ihm hervorgerufene Wärmegefühl die Anwendung dieser Bäder in kühlerer, den Stoffwechsel fördernder Form auch für schwache, widerstandslose Constitutionen. Darin liegt meines Erachtens ein Hauptmoment der Wirksamkeit der Stahlbäder. Wenn daher unsere wissenschaftlichen Untersuchungsmethoden noch nicht zu einer solch' vollendeten Exactheit hindurchgedrungen sind, um ebenso wie die Perspiration auch die Inspiration der Haut zu erkennen und nachzuweisen, so sind wir darum noch lange nicht berechtigt, dieselbe zu leugnen. „Wer sich in ein kohlensäurehaltiges Stahlbad begibt“, sagt *F. C. Müller,* „wird nach kurzer Zeit bemerken, dass sich seine Haut mit unzähligen kleinen Gasbläschen bedeckt, welche ein angenehmes prickelndes Gefühl erzeugen. Dies ist um so mehr der Fall, je weniger die Haut mit einer Fettschicht bedeckt ist, so dass also der Rath, vor dem ersten einer Reihe von Stahlbädern ein kräftiges Seifenbad zu nehmen, wohl begründet erscheint. Es dauert gar nicht lange, dann röthet sich die Haut, und

der Badende fühlt neben dem Prickeln noch eine zunehmende periphere Wärme. Das Blut wird durch den Reiz, welchen die Kohlensäure ausübt, in die Hautgefässe geführt, so dass dieselbe congestionirt erscheint. Wir entlasten damit die inneren Organe und sind im Stande, die Stahlbäder selbst bei empfindlichen Personen mit niedrigeren Temperaturen (20—24 ^{0} R.) zu geben, als andere Bäder, wir haben dadurch die Möglichkeit erhalten, den Kohlensäuregehalt der Badeflüssigkeit zu conserviren. Es dürfte der Vergleich zu wagen sein, dass eine Badeprocedur, welche so wie ein kohlensäurereiches Stahlbad die Hauternährung hebt, eben solche Folgen nach sich zieht, wie eine kurze, aber kräftige kalte Abreibung. Wie diese bei nervösen Menschen, bei Blutarmen, bei Patienten mit Compensationsstörungen, bei hautschwachen Individuen oftmals das Beste sind, was wir im Heilschatz haben, so sind auch die Stahlbäder wohl geeignet, eine intensive Umstimmung der Ernährung auszulösen.“ Wie dem aber auch sei, die Blutarmut ist und bleibt ein wichtiges ätiologisches Moment für die Entstehung der Neurasthenie, und ebenso lehrt die Erfahrung, dass die genannte Grundkrankheit in Stahlbädern in verhältnissmässig kurzer Zeit schwindet.

Die schweren nervösen Dyspepsien bilden ebenfalls oft den Grund zur Anämie und Chlorose; und wenn es uns glückt, diese letzteren Complicationen zu beseitigen, so würden wir in gleicher Weise auf Grund der oben beschriebenen centripetalen Therapie auch die übrigen Symptome der Neurasthenie in Kurzem schwinden sehen. Diese durch mangelhafte Ernährung hervorgerufene Anämie entsteht fast immer nach schnell herbeigeführten Entfettungscuren, und diese Zustände wiederum verursachen meist neurasthenische Beschwerden, welche selbst die gewaltigsten Neuralgien nach sich ziehen können. Ebenso sind starke Blutverluste nach Operationen, nach Entbindungen oder nach gewöhnlichen Menstruationen oft genug der Grund für schwere Anämien und ebenso in der Folge für neurasthenische Beschwerden.

Eine besondere Beachtung verdienen auch die weiblichen Geschlechtskrankheiten, zumal die mit chronischer Metritis einhergehenden Para- oder Perimetritiden. Auch die Neuralgien auf sexueller Grundlage, ferner die Neuritiden, welche durch acute und chronische Vergiftungen hervorgerufen wurden, z. B. des Alkohols, des Tabaks, des Morphiums etc., werden durch Benutzung der Trink- und Badecuren in Stahlbädern geheilt.

Auch die männlichen Geschlechtskrankheiten bilden eine richtige Indication zur Benutzung der Stahlbäder. Die chronische Gonorrhoe mit all' ihren psychischen Folgeerscheinungen, die Säfteverluste bei

lange eiternden Bubonen, die darauf folgenden allgemeinen Verdauungsstörungen mit Abmagerung des ganzen Körpers, alle diese Zustände gehören balneotherapeutisch in die Eisenbäder.

Die Art und Weise der Anwendung dieser Quellwässer zu Bädern ist den näheren Umständen nach zu modificiren. Die Dauer der Bäder soll im Allgemeinen nicht länger als eine halbe Stunde ausgedehnt werden; gewöhnlich genügen aber schon 10—15 Minuten. Es ist unumgänglich nothwendig, gerade bei der Anwendung der kohlensauren Eisenbäder niemals nach der Schablone zu handeln. Mögen die Herren vom grünen Tisch einen Einfluss des Eisens negiren oder nicht, die Erfahrung lehrt zur Genüge, dass auch ein Eisenbad ohne Kohlensäure die gewaltsamsten Umwandlungen auf dem Gebiete der Psyche hervorrufen kann. Die Temperatur der Bäder soll ebenfalls dem vorliegenden Falle individuell angepasst werden. Zumeist wendet man Temperaturen an, die wenig von der Indifferenztemperatur abweichen. *Flechsig* hat Untersuchungen angestellt über die Wirkungsweise lauer (32,5° C.), an Kohlensäure reicher Stahlbäder. Als Resultate derselben haben sich ergeben, dass durch solche Bäder ein absolut reichlicher Uebergang der genossenen organischen Substanz in die Säftemasse herbeigeführt wird, eine wesentliche Erhöhung der Transspiration nach denselben eintritt und eine grössere Wasserausscheidung erfolgt, eine lebendigere Kohlensäurebildung und Ausscheidung dieses Gases sich beobachten lässt, mehr Harnstoff sich durch den Harn ausscheidet und es zu einer reichlicheren Bildung von Schwefelsäure und Phosphorsäure im Harn kommt. Alle diese Untersuchungsergebnisse führen zu der Annahme, dass bei dem Gebrauche von kohlensauren Eisenbädern ein lebhafterer Stoffwechsel eintritt. Aber auch nach den Methoden der modernen Hydrotherapie, wie wir sie an anderer Stelle dieses Buches dargestellt finden, lassen sich diese Eisenwässer zur Behandlung der Nervenschwäche anwenden. Bei diesen Manipulationen, die immerhin eine geringere oder stärkere Bewegung des Wassers mit sich bringen, entweicht naturgemäss die meiste Kohlensäure. In diesem Falle können wir auch nur auf adstringirende Wirkung des Eisens selbst rechnen, und hier gerade tritt die Eisenquelle als solche gegen die Behauptung der meisten Autoren in ihre volle Wirksamkeit. Unter der consequenten Anwendung der Vaginalirrigationen, die auf alle anderen adstringirenden Mittel nicht weichen wollen, sehen wir Narbenstränge der Gebärmutter sich erweichen, sehen wir Bauchexsudate zur Resorption kommen und sehen wir schliesslich eine chronische Metritis mit Vaginalkatarrh völlig schwinden und das psychische Verhalten des weiblichen Patienten wird auf Grund des Schwindens dieser

immerhin einschneidenden Symptome zum Besseren verändert. So sehen wir zur Genüge, dass wir bei der Anwendung der Eisenwässer uns durchaus nicht allein auf die Kohlensäure verlassen können, sondern immerhin auch einen kleinen Antheil der therapeutischen Wirkung dem in der Quelle vorhandenen metallischen Eisen zuschreiben müssen. Dass Quellen, die neben dem Eisenbicarbonat auch noch Kochsalz oder, wie *F. C. Müller* behauptet, doppeltkohlensaures Manganoxydul enthalten, und zwar diese Nebensubstanzen in grösserer Menge als das fragliche Hauptmineral, auch noch andere therapeutische Wirkungen in sich schliessen, wollen wir nicht in Abrede stellen, nur fehlen uns bislang hierüber noch exacte Untersuchungen.

Wir kommen nun zur therapeutischen Anwendung der *Soolbäder.* Die Soolbäder sind meines Erachtens die wichtigsten Mineralbäder nicht nur zur Behandlung, sondern auch zur Heilung der Neurasthenie. Wenn diese Arten von Bädern bisher nicht die Stelle eingenommen haben in der Behandlung der Nervenschwäche, so mag das zum grössten Theil noch an der Verkennung der Entstehungsursachen dieser Krankheit gelegen haben. Je mehr aber die Aetiologie der Neurasthenie fixirt wird, um so mehr werden wir einsehen müssen, dass wir der Soolbäder nicht entrathen können. Weder die zahlreichen Handbücher der Balneotherapie noch auch die Schriften über Neurasthenie würdigen in genügender Weise den Werth der Soolquellen. Wenn auch hie und da der Soolquellen Erwähnung gethan wird, in Bezug auf ihre Wirkung bei einzelnen pathologischen Affectionen des Nervensystems, so werden dieselben doch kaum den übrigen Bädern gleich geachtet. *Löwenfeld* gebührt das Verdienst, zuerst in energischer Weise auf den hohen Werth der Soolbäder hingewiesen zu haben. „Diese Bädergattung verdient nach meinem Dafürhalten eine grössere Beachtung, als ihr bisher bei der Behandlung nervöser Schwächezustände gezollt wurde. Man hat sie hier entschieden mit Unrecht den Stahlbädern und indifferenten Thermen gegenüber vernachlässigt. Darüber, dass bei den Soolbädern neben der Temperatur nur der Gehalt an Kochsalz und sonstigen Chloriden und Salzen, bei einzelnen auch an Kohlensäure für die therapeutische Wirkung in Betracht kommt, besteht zur Zeit wohl nicht der geringste Zweifel mehr. Es kann desshalb hinsichtlich der Wirksamkeit zwischen natürlichen und entsprechend hergestellten künstlichen Soolbädern keinerlei Unterschied obwalten. Dieser Umstand, sowie die ausserordentliche Einfachheit der Herstellung künstlicher Soolbäder sollten diesen in der Therapie der Nervenschwäche zu ausgedehnter Verwerthung verhelfen. Die Details der Wirkungen, welche die Ver-

einigung des chemischen und thermischen Hautreizes beim Soolbad auf die Centralorgane ausübt, sind uns ebenfalls im Wesentlichen noch unbekannt.“

Bevor wir näher eingehen auf die verschiedenen Indicationen zur Anwendung der Soolquellen, müssen wir zunächst die physiologische Wirkung dieser Quellen in den Kreis unserer Betrachtungen ziehen. Die Soolquellen werden sowohl zum Trinken, als auch zum Baden benutzt. Beim Trinken der Kochsalzwässer, welche je nach ihrem Gehalt naturgemäss verdünnt werden müssen, bringen dieselben neben ihrem Salzgeschmack auf der Zunge ein Gefühl von Wärme hervor und reizen offenbar von den Nervenendigungen der Schleimhäute aus sowohl die secretorischen Drüsen dieser Häute, als auch die Mundspeicheldrüsen. Wir sehen also hierin schon eine directe Einwirkung der Soole auf die Nervenendigungen. Diese Empfindung der Wärme, welche offenbar durch eine Erweiterung der Capillaren und eine vermehrte Zufuhr des Lymphstromes hervorgerufen wird, theilt sich auch dem Rachen, dem Oesophagus und der Magenschleimhaut mit. In gleicher Weise, wie auf der Mundschleimhaut, werden auch in der Schleimhaut des Magens sowohl die Pepsin- als auch die Salzsäure hervorbringenden Drüsen in energische Thätigkeit versetzt. Die etwa im Magen vorhandenen Speisen werden zur Auflösung gebracht und durch die Secretion der Salzsäure die Verdauung der Eiweisskörper befördert. Ferner steigert sich durch die vermehrte Peristaltik des Magens und des Duodenums die Gallensecretion und beschleunigt offenbar auf diese Weise die Fortbewegung des Darminhalts. Während nun das Kochsalz die zu verarbeitenden Nahrungsmittel resorptionsfähiger macht, scheint dieses selbst auch in den Kreislauf der Lymphe und des Blutes überzugehen. Aus den Arbeiten von *Reichmann* geht klar hervor, dass der Mageninhalt nach dem Genuss von Soole einen geringeren Säuregrad, als nach dem Trinken von destillirtem Wasser zeigt, und dass schliesslich kein sauer reagirender Mageninhalt mehr gefunden wird, statt dessen aber eine neutrale, oder gar alkalische Flüssigkeit. In dieser Veränderung sehen wir zunächst schon die physiologische Erklärung für die ausgezeichnete Wirkung der Sooletrinkquellen bei Hyperacidität der Magenwandungen. Der Appetit vermehrt sich und ermöglicht auf diese Weise eine grössere Nahrungsaufnahme. Bei längerer Anwendung der Kochsalztrinkquellen wird auch die Darmsecretion vermehrt und die Harnmenge, in der nun mehr Chlornatrium und Harnstoff zu finden ist, vergrössert. „Die Allgemeinwirkung der Kochsalzwässer“, sagt *Kisch*, „lässt sich bezeichnen als: Anregung und Förderung der Verdauung, Beschleunigung des ge-

sammten Stoffwechsels, vermehrter Umsatz der stickstoffhaltigen Gewebselemente und gesteigerte Ausscheidung, aber auch raschere Aufnahme des Nahrungsstoffes in den Kreislauf und beschleunigte Anbildung der Gewebe." Da nun aber das Kochsalz einen wesentlichen Bestandtheil des Gesammtorganismus bildet, könnte man glauben, dass dasselbe durch vermehrte Zufuhr von Chlornatriumlösung auch wesentlich in der Ausscheidung sich vermehrt vorfinden würde. Dieser Annahme gegenüber steht das Resultat der Untersuchung *Kaupp's*, wonach dasselbe eine vermehrte der Zufuhr entsprechende Kochsalzausscheidung erst nach einigen Tagen constatiren konnte. Wie die Wirkung auf den Verdauungstract für uns, obgleich als Thatsache bestehend, dennoch zunächst unerklärt ist, ebenso verhält es sich mit der Wirkung der Kochsalzwässer auf die Respirationsorgane. Wenn *Pfeiffer* in seinen Untersuchungen, denen auch *Leichtenstern* beitritt, dem Wasser, resp. dem reinen Wasser diese Wirkung vindiciren möchte, so mag das vielleicht von der Wiesbadener Thermalsoole eine berechtigte Annahme sein; im Uebrigen aber möchte ich dieser Ansicht doch entschieden entgegentreten. Wir wissen zur Genüge, dass auch kalte Soolen je nach ihrer Concentration oder künstlichen Verdünnung genau dieselben Wirkungen hervorrufen. Die durch das Trinken der Kochsalzwässer bewirkte, vermehrte und erleichterte Expectoration möchten wir vielmehr einer Reflexwirkung zuschreiben, die von den Nervenendigungen des Zungenrückens, des Kehldeckels und der oberen Ränder des Larynx ausgeübt wird auf die vielfach verzweigten Endigungen des Larynxnerven. Es ist durchaus bekannt, dass eine stärkere Salzlösung sowohl zur Inhalation als auch zum Trinken benutzt, unwillkürlich einen starken Hustenreiz auslöst. Während diese Expectoration erfolgt, bevor noch sowohl Wasser, als auch Kochsalz in den Magen gelangt ist, glaubt *Pfeiffer* diese Wirkung auf die Respirationsorgane erst dann eintretend, wenn diese ganze Lösung den Pfortaderkreislauf passirt hat. Die Wirkung der Kochsalzwässer wird naturgemäss auch modificirt durch den verschieden starken Gehalt an Chlornatrium, durch den verschiedenen Gehalt an Kohlensäure und durch ihre höhere oder niedrigere Temperatur. Von wesentlicher Bedeutung für die Resorption der Kochsalzwässer ist natürlich ihr Kohlensäuregehalt; andrerseits übt die Kälte des Kochsalzwassers sowohl durch den Kältereiz auf den Magen, als auch durch Verlangsamung der Resorption der Kochsalzlösung; wogegen die Wärme den Reiz des Kochsalzes abschwächt und dessen Resorption, wie überhaupt die raschere Diffusion aus dem Magen und Darm ins Blut befördert, demgemäss weniger abführende Wirkung erzielt. *(Kisch.)* Wir sehen auch hier

wiederum, wie sehr wir gezwungen sind, individuell die Wahl der zu benutzenden Kochsalzquellen zu treffen; für zartere Personen die Thermalsoolen, für kräftigere, stärkeren Reizen Widerstand leistende aber die kalten oder die kohlensäurereichen Soolen.

Was nun die *Bäder* mit *Kochsalzwässern* anbetrifft, so wollen einige Balneotherapeuten, besonders aber eine grosse Anzahl fernerstehender Aerzte ihre Resorption von seiten der unverletzten Haut vollständig leugnen, obgleich zur Genüge nachgewiesen worden, dass das Chlornatrium bis weit in das Corium vordringt und sowohl die Schweissals auch die Talgdrüsen mit seinen Krystallen anfüllt. Dass auf diese Weise ebenso wie bei dem Benetzen der Schleimhäute mit Soole ein intensiver Nervenreiz ausgelöst wird, können wir nicht in Abrede stellen; nichtsdestoweniger sind wir aber gezwungen, neben dem Reize noch eine gewisse Resorption anzunehmen. Wir könnten sonst nicht umhin, die Soolbäder in ihrer Wirkung einfach den Proceduren der Hydrotherapie gleichzustellen. Dass diese chemischen Reize auf die Gefässe der Haut verengernd oder erschlaffend einwirken, kann nur für die geringere oder stärkere Resorption des Chlornatriums von ungeheurem Werthe sein. Die Experimentaluntersuchungen von *Röhrig* und *Zuntz* und andererseits von *Paalzow* haben ebenfalls zur Evidenz eine chemische Wirkung der Soolbäder bewiesen. Sie fanden bei einem 3procentigen Soolbade im Gegensatz zu einem Süsswasserbade von gleicher Temperatur und Dauer eine Erhöhung des Oxydationsprocesses, welche sich durch vermehrte Sauerstoffconsumption und vermehrte Kohlensäureausscheidung bekundet. In einem 3procentigen Soolbade wurden 15 % Sauerstoff mehr verbraucht, dagegen 25 % Kohlensäure mehr gebildet und ausgeschieden. Wenn diese Experimentatoren nachher die Nervenenden mit Curare lähmten und nach dieser Lähmung absolut kein Resultat mehr erzielten, so ist es sehr gewagt, diese negative Wirkung daraufhin zurückzuführen, dass die Nervenenden nun einem Reize gegenüber nicht mehr reagiren. Da diese Nervenendigungen aber auch zur Thätigkeit der Resorption vonnöten sind, so können wir mit nicht geringerem Rechte annehmen, dass dieselben auch in ihrer Fähigkeit, zur Resorption beizutragen, gehemmt worden sind. Wie dem aber auch sei, die Wirkung der Soolbäder ist eine unbestrittene, wenngleich es auch noch schwer ist, den physiologischen Gang derselben zu erklären. „Im Grossen und Ganzen“, sagt *Flechsig,* „lässt sich die Wirkung der Soolbäder dahin zusammenfassen, dass sie den Gesammtorganismus zu erhöhter Thätigkeit im Stoffumsatz anregen und, wie *Thilenius* besonders betont, bei dem vermehrten Bedürfniss entsprechender Nahrungszufuhr als Schlusseffect nicht ein

Minus in der Gesammtbilanz, sondern Verstärkung der Anbildung erzielen. So erklärt sich ihre heilsame Wirkung bei Skrophulose, Rhachitis, Anschwellung der Lymphdrüsen, während ihre ungewöhnliche resorbirende Wirkung auf chronische Exsudate und Entzündungsresiduen der verschiedensten Art in der These *Pflüger's,* dass aus der lebendigen Substanz Kohlensäure abgespalten wird, sobald ein mechanischer, chemischer, thermischer, elektrischer Reiz auf die Haut zur Einwirkung gelangt, ihre naturgemässe Erklärung findet."

Wenn wir nun wieder zu der Aetiologie der Neurasthenie zurückkehren, wie sie im 4. Kapitel dieses Handbuches dargestellt ist, finden wir unter den dort aufgezählten somatischen Ursachen eine grosse Anzahl, die mit Erfolg in Soolbädern zur Heilung gelangen kann. Da sind Traumen, Neuralgien, acute Krankheiten (Influenza), chronische Krankheiten: Anämie und Ernährungsstörungen, chronische Localerkrankungen: Magendarmkrankheiten, Herzkrankheiten, Geschlechtskrankheiten bei Männern und Frauen, Geburten, Blutverluste, Puerperium, Lactation und andere mehr. Zu diesen können wir noch hinzufügen die Skrophulose und rheumatische Erkrankungen aller Art. Wie ich oben schon sagte, muss es unsere Hauptaufgabe sein, diese Grundursachen zu beseitigen und zu heilen. Nehmen wir zunächst die Skrophulose mit allen ihren Folgezuständen, so finden wir, dass gerade diese Constitutionskrankheit recht häufig eine Neurasthenie verursacht, sei es, dass thatsächlich noch Symptome der Krankheit vorhanden sind und den Patienten besonders schwer ängstigen, sei es, dass sich noch Narbenbildungen, Hornhautflecke, durch Eiterungen verkrüppelte Gliedmaassen oder sonstige Ueberbleibsel der überstandenen Leiden vorfinden: alle diese Zustände sind Grund genug, um ein von Natur weiches Gemüth in Angst und Schrecken zu versetzen. Wenn es uns hier gelingt, sowohl eine vorhandene Skrophulose, als auch die Folgezustände, wie Anämie, allgemeine Magerkeit und Körperschwäche, zu beheben, dann können wir auch mit Sicherheit darauf rechnen, dass die neurasthenischen Klagen verstummen. Wir könnten eine ganze Zahl Neurastheniker männlichen und weiblichen Geschlechtes anführen, deren Nervenschwäche auf vorhandene oder überstandene Skrophulose zurückzuführen war.

Nicht minder werthvoll sind die Soolbäder bei den Folgekrankheiten nach Influenza. Es sind in der letzten Zeit verschiedentlich Fälle von Venenthrombose nach Influenza zu verzeichnen. Ich selbst war in der glücklichen Lage, im letzten Jahre zwei derselben persönlich zu beobachten. Der eine Fall, ein Amtsrichter aus L., hatte 1 $^1/_2$ Jahr vorher eine ca. 3 Wochen dauernde Influenza durchgemacht,

von der er nach dieser Zeit sich völlig genesen glaubte. Einige Tage, nachdem er seine gewöhnliche Beschäftigung wieder aufgenommen, schwoll sein linkes Bein unter furchtbaren Schmerzen an, und es stellte sich heraus, dass es sich um eine Thrombose der Oberschenkelvene handelte. Ruhige Bettlage und Umschläge reducirten in etwas die Schmerzen und auch die Geschwulst, aber doch nur insoweit, dass Patient ohne Gummistrumpf über Unter- und Oberschenkel nicht gehen konnte. So kam er ein halbes Jahr später in meine Behandlung. Ich verordnete concentrirte, resp. 24procentige Soolehalbbäder von ca. 26° R., und unter dieser sechs Wochen lang consequent durchgeführten Behandlung schwand die Geschwulst offenbar durch theilweise Resorption des Thrombus und Bildung eines Collateralkreislaufs und zeigte sich auch nicht wieder trotz Weglassens der Gummihose und verhältnissmässig anstrengender Fusstouren. Dieser Patient, der durch seine Beschäftigung offenbar schon vorher Neurastheniker geworden, nun aber durch die Furcht, der Thrombus möchte sich loslösen und ins Herz oder Gehirn gespült werden, hochgradig erregt war, wurde durch die Beseitigung dieses ihn in jeder Weise hemmenden Symptomes auch von seiner Neurasthenie befreit.

Ein zweiter Fall betraf eine Gutsbesitzersfrau, die in ähnlicher Weise eine Thrombose der linken Oberarmvene acquirirte und ebenfalls von schweren Depressionszuständen auf Grund dieser Schwellung heimgesucht wurde. Sie gelangte als echte Neurasthenikerin in meine Behandlung. Nach vorsichtigen, nur lauwarmen (25° R.), aber stark concentrirten localen Soolbädern und Umschlägen mit demselben Medium schwanden in einigen Wochen die Geschwulst und mit ihr die bis dahin vorhanden gewesenen Neuralgien. Die Frau war befreit von ihren vielfachen neurasthenischen Beschwerden durch Beseitigung des ursächlichen Uebels.

Auch die verschiedenartigen psychischen Folgeerscheinungen der Influenza bilden ein dankbares Object für die Anwendung der Soolbäder. In diesem Falle, wo es sich um depressive Zustände oder irritable Schwäche handelt, müssen die Soolbäder genau dem individuellen Falle angepasst sein. Es ist eine zur Genüge bekannte Erfahrung, dass die Soolbäder mit Steigerung ihrer Concentration auch eine Steigerung der psychischen Affecte hervorrufen können. Aus diesem Grunde sind wir gezwungen, gerade bei denjenigen Fällen, wo Influenza als einziges ätiologisches Moment der Neurasthenie zu finden ist, die Concentration der Soolbäder bis auf $^1/_2$ % eventuell abzuschwächen. Auch in diesem Falle ereignet es sich leicht, dass der Neurastheniker ausser seinen sonstigen Symptomen sich auch noch eine Schlaflosigkeit dazu erwirbt.

Dieser Missgriff lässt sich durch hydrotherapeutische Maassnahmen, i. e. lauwarme Wasserbäder mit lauwarmen Abreibungen verbunden, wieder gut machen. Ist hernach der Patient auf einem gewissen Punkte des psychischen Gleichgewichtes wieder angelangt, dann können mit mehr Erfolg die vorher unterbrochenen Soolbäder wieder aufgenommen werden.

Auch diejenigen neurasthenischen Beschwerden, welche durch Anämie und Ernährungsstörungen hervorgerufen sind, können durch Anwendung der Soolbäder völlig zum Schwinden gebracht werden. In diesem Falle käme nun der eben beschriebene chemische Hautreiz in Betracht, der reflectorisch das blutbildende Centrum in der Medulla zu einer energischeren Thätigkeit veranlassen könnte. Bei den Ernährungsstörungen spielt auch das Trinken der je nach Umständen verdünnten Soole eine nicht zu unterschätzende Rolle, zumal diese Störungen meist mit Intestinalerkrankungen verbunden sind. Es ist bekannt, welch' tiefe neurasthenische Verstimmung durch Magen- und Darmaffectionen hervorgerufen werden kann. Sobald der Patient aber merkt, dass er wieder essen und trinken kann, wie er es vor seiner Krankheit konnte, dann kehrt auch der alte Muth in ihn zurück und die schwarzen Gedanken der lebensgefährlichen Neubildungen in seinen Bauchorganen fliehen wie die Nacht vor der Sonne.

Auch die Herzkrankheiten, die früher als unantastbar galten für eine durchgreifende Behandlung, werden nach vielfachen Erfahrungen in Soolbädern mit ausgezeichnetem Erfolge behandelt. Reden wir erst von organischen Erkrankungen des Herzens, welche die Quelle vieler neurasthenischer Beschwerden sein können! Diese organischen Erkrankungen des Herzens, welche meist nach acuten Infectionskrankheiten auftreten, können in Soolbädern so weit ausgeglichen werden, dass durch die Herstellung einer Compensation auch die übrigen variablen nervösen Störungen schwinden. Auch in diesem Falle vindicirt man der Kohlensäure den Löwenantheil an dem therapeutischen Erfolg. Die Chlorverbindungen dagegen sollen die Haut in einen Congestionszustand versetzen, wodurch das Herz entlastet wird. Auch die Temperatur spielt selbstverständlich eine grosse Rolle, daher ist es rathsam, derartige Patienten den Thermalsoolbädern zu überweisen. Aber auch die direct nervösen Störungen des Herzens, die sogenannte Neurasthenia cordis, bildet eine Indication zur Anwendung der Soolbäder und zwar der kalten Quellen ebenso wie der warmen. Der Eingangs von mir erwähnte Fall des Subalternbeamten mit Herzpalpitationen wurde hauptsächlich mit methodischer Anwendung der Soole behandelt. Hieran würde sich ein weiterer Fall anschliessen von einem 24jährigen Neur-

astheniker v. B. Derselbe war schon häufiger Gast in verschiedenen Kaltwasserheilanstalten gewesen, ohne von seinen Herzbeschwerden, welche überall ebenfalls als neurasthenische erkannt worden waren, befreit worden zu sein. Da dieser jugendliche Neurastheniker ausserdem stark anämisch und in der Ernährung heruntergekommen war, suchte ich zunächst seinen Stoffwechsel dadurch zu beschleunigen, dass ich die Haut seines ganzen Körpers (einschliesslich der Fusssohlen) vor dem anfänglich schwachen Soolbade mit einer Wurzelbürste bearbeiten liess. Die auf diese Weise stark geröthete Haut war nun passender gemacht zur Aufnahme der im Soolbade vorhandenen Agentien. An diese 8 Wochen hindurch mit wenig Modificationen fortgeführte „Bürstenbadecur" musste sich naturgemäss eine Ernährungscur anschliessen, da Patient auch hierzu durch seinen gewaltigen Hunger selbst zwang. Diese nun mit grossem Vergnügen aufgenommene stärkere Ernährung brachte binnen Kurzem die durch Abmagerung erschlaffte Haut wieder in ihren alten, gespannten Zustand, die Ernährungsstörungen mitsammt den neurasthenischen Angstzuständen schwanden dann auch von Tag zu Tag immer mehr, so dass der Patient nach circa 8 Wochen vollständig von seinen neurasthenischen Herzbeschwerden und somit auch von seiner Neurasthenie befreit worden war. Derartige Fälle könnte ich aus meiner Anstaltspraxis noch mehr anführen, wenn die Casuistik nicht zu sehr den Rahmen dieses Handbuches überschreiten würde.

Die Soolbäder sind ferner indicirt bei neurasthenischen Beschwerden, die in rheumatischen Leiden ihren Grund haben. Von besonderem Werthe aber sind die Soolbäder bei der Behandlung der weiblichen Neurasthenie auf Grund von Sexualerkrankungen. Abgesehen von den oben erwähnten Folgen schwerer Entbindungen, Blutverlusten etc., welche durch die roborirende Wirkung der Soolbäder geheilt werden können, sind die Soolbäder in ihren verschiedensten Modificationen auch indicirt bei Katarrhen der Unterleibsorgane und ihren eventuell schweren Folgen.

Was nun die Methode der Soolbadebehandlung anbetrifft, so fällt ein grosser Theil derselben mit den Maassnahmen der Hydrotherapie zusammen. Ich benutze die Soole zu Vollbädern, modificirt und moderirt, je nach der Individualität des vorliegenden Falles; weiter zu Halbbädern, Fussbädern, Armbädern, Abreibungen, Abklatschungen, hydropathischen Umschlägen, Strahlendouchen, Regendouchen, abwechselnden kalten und warmen Douchen, lang andauernden Vaginalinundationen etc. Eine neue Methode, die sich den vorhergehenden anreiht, dürfte das von mir eingeführte, oben erwähnte Bürstenbad sein. Um, wie ich

oben sagte, einen erhöhten balneotherapeutischen Effect auf die Haut auszuüben, lasse ich vorher den ganzen Körper mit einer harten Wurzelbürste bearbeiten. Dieses Abbürsten nimmt etwa 3—4 Minuten in Anspruch und Patient steigt dann mit dieser stark gerötheten Haut in das nun wirksamer werdende Soolbad hinein.

Da ein tägliches Baden in der Soole die Patienten leicht körperlich schwächen kann, ist es gut, wenn man diese Bäder mit lauwarmen Wasserbädern und mit einem badfreien Tage alterniren lässt. Ausserdem können wir auch die anderen Curmittel, als da sind Diät, Bewegung, Massage, mechanische Behandlung nicht entbehren. Diese hierzu kommenden Maassnahmen werden genauer in anderen Kapiteln dieses Handbuches abgehandelt.

Wenn wir nun zur Besprechung der *Moor-* und der *Moorextractbäder* übergehen, so ist es ebenfalls nothwendig, vorerst einige Worte über die physiologische Wirkung auch dieser Bäder anzuführen.

Die Benutzung der Mineralmoorbäder ist schon recht alt, aber erst in neuerer Zeit sind die physikalischen Untersuchungen von *Cartellieri* in Franzensbad und die physiologischen Untersuchungen von *Kisch* in Marienbad angestellt worden. Man hat verschiedene Arten von Moor- oder Schlammbädern. Von diesen aber kommen hauptsächlich nur die Eisenmoorbäder und die Moorextractbäder in Betracht. Wegen ihres physikalischen Verhaltens üben die Moorbäder einen wesentlich anderen Einfluss auf den menschlichen Organismus aus, als die übrigen Mineralbäder; die in denselben enthaltenen chemischen Bestandtheile, als phosphorsaures Eisenoxyd, Schwefeleisen, Chlornatrium, schwefelsaure Salze, sowie freie Schwefelsäure, Kohlensäure, Ameisensäure etc. werden auf physikalische Weise eher dem Organismus einverleibt, als durch gewöhnliche Bäder. Der Druck, den die Moorbäder auf die äussere Haut ausüben, ferner die Friction der einzelnen Moortheilchen bringen die mineralischen Bestandteile mehr in die gelockerten Epidermisschichten und in die Schweiss- und Talgdrüsen hinein, wo sie nachgewiesenermaassen auch zur Resorption gelangen. Wir können die Moorbäder mit einer Art von Massage vergleichen, bei der medicamentöse Stoffe vermittelst des Massagefettes in die unverletzte Haut hinein gedrückt werden. Wir sehen daraus, dass die Moorbäder in ihrer mechanischen Wirkung auch schon die chemische Wirkung involviren. Dieser mechanische Effect, welchen die dichte Moormasse durch Druck und Reibung hervorruft, ist ein wesentliches therapeutisches Agens. Die Compression beschleunigt den Kreislauf in den entzündeten Theilen, indem sie direct das Blut durch Capillargefässe und Venen, den Parenchymsaft und die Ernährungsflüssigkeit durch Saftcanäle und

Lymphinterstitien in den Lymphbahnen und Lymphgefässen durchtreibt; sie vermehrt aber auch die vis a tergo des arteriellen Blutstromes durch den abwechselnden Widerstand, der diesem entgegengesetzt wird. Die passiven und activen Bewegungen des in der Moormasse Badenden müssen gleichfalls als Factoren, welche die Blutcirculation beschleunigen, in Betracht gezogen werden. *(Kisch.)* Diese activen und passiven Bewegungen können wir den Widerstandsbewegungen in der Heilgymnastik gleichstellen. Das Charakteristische der Moorbäder besteht darin, dass die thermischen Reize bedeutendere sein können, hierdurch auch ein gewaltigerer Einfluss auf die Capillargefässe ausgeübt wird, die Blutcirculation beschleunigt, die peripherischen Nerven in energischere Thätigkeit versetzt werden, so dass hierdurch die mineralogischen Bestandtheile des Moores leichter zur Resorption gelangen können. Bezüglich der Beziehungen, in welchen Peripherie und Centrum des Körpers unter dem Einfluss sowohl der Wasserbäder, als auch der Moorbäder zu einander treten, bemerkt *Jacob*, dass die Temperatur der Haut im Wasserbade gerade wie in der Luft in einem gleichmässigen, der Höhe der Differenz entsprechenden Sinken begriffen sei und die des Körperinnern in den ersten 10—15 Minuten steige oder constant bleibe und dann erst Sinken der Wärme eintrete. Im Moorbade findet nach ihm der ähnliche Vorgang höchstens bis zu den ersten 3—5 Minuten statt, dann beginnt die Hauttemperatur zu steigen und hält sich während der ganzen, oft zwei- bis dreimal so langen Dauer gegenüber der so viel kürzeren Zeit des verglichenen Wasserbades um 2—3^0 höher, als die Hauttemperatur im Wasserbade, selbst wenn das Steigen sich inzwischen wieder in ein Sinken umgewandelt hat. Dieselben Unterschiede in der Wirkung der Moorbäder auf die Temperatur des Körperinnern und der Haut dauern auch nach dem Bade bis zu einer Stunde fort. *(Flechsig.)*

Aus diesen physiologischen Wirkungen heraus: der Beschleunigung der Blutcirculation, des massirenden Druckes auf die unter der Haut befindlichen Körpertheile, der Resorption von Eisenoxydul, von anderen mineralischen Bestandtheilen, der Inhalation flüchtiger Säuren lassen sich zur Genüge die Indicationen zur Anwendung dieser Art Bäder präcise stellen.

Auf die in den Beckenorganen angesammelten Exsudate, auf die para- und perimetritischen Processe wirkt sowohl die Beschleunigung der Blutcirculation, als auch der durch die Moorerde verursachte massirende Druck zertheilend. Neuralgien der einzelnen Glieder, Sensibilitätsstörungen, rheumatische Schmerzen und allgemeine Ernährungsstörungen können durch Anwendung der Moorbäder schwinden und

somit Heilung der neurasthenischen Beschwerden bewirken. Dasselbe gilt von der chronischen Metritis und Endometritis und dem Vaginalkatarrh, insofern dieser mit der die Neurasthenie bedingenden Anämie zusammenhängt. Weiter bilden die Pollutionen, Spermatorrhoe und beginnende Impotenz, insofern sie Folge von Säfteverlusten nach erschöpfenden Krankheiten, körperlichen oder geistigen Excessen sind, oft ein günstiges Object für Anwendung der Eisenmoorbäder.

Ueber die Anwendung und Zubereitung der Moorbäder sagt *Kisch:* „Die Moorbäder werden in hölzernen Wannen genommen. Die Bereitung geschieht in folgender Art: Nachdem der Mineralmoor gehörig gereinigt und von gröberen Bestandtheilen befreit worden, setzt man ihn an der Halde der Abtrocknung an freier Luft aus. Der so präparirte Moor wird nun in grossen, hohen Bottichen mit Mineralwasser zu einer breiartigen Masse gemengt, mit Dampf erhitzt und dann in die Wanne eingelassen. Die Dauer eines Moorbades beträgt von 15—60 Minuten, die Temperatur wird bis zu 46° C. genommen. Zu einem Bade starker Consistenz werden etwa 3—3 ½ Kubikdecimeter Moor verwendet werden. Ein solches Bad, von Marienbader höchst verwittertem Moore bereitet, enthält die bedeutende Menge von 5—6 Kilogramm Eisenvitriol, 220 Gramm Ameisensäure, 225 andrer flüssiger organischer Substanzen, alle übrigen chemischen Bestandtheile nicht mit gerechnet.“

Ausser allgemeinen Moorbädern werden locale Moorbäder, Sitzmoorbäder, Fuss- und Handmoorbäder und Moorkataplasmen auf verschiedene Körpertheile angewendet, vorzugsweise als ein die Resorption beförderndes Mittel.

In neuerer Zeit sind auch vielfach die künstlichen Moorextract- oder Moorsalzbäder in Anwendung gekommen. Diese Extracte, aus Moorerde hergestellt, werden mit Humuserde vermischt, um die breiige Consistenz der natürlichen Moorbäder nachzuahmen. Wir sind somit in der Privat- und Anstaltspraxis in den Stand gesetzt, ein den echten Moorbädern ähnliches Surrogat zur therapeutischen Anwendung zu bringen. Aber auch ohne diesen Zusatz von Humuserde gebrauchen wir die sogenannten Moorextractbäder. Diese Moorextracte, zumeist aus Franzensbader Moor von der Firma Mattoni dargestellt, haben sich in den letzten Jahren mehr und mehr einen weit verbreiteten und berechtigten Ruf erworben. Meine Erfahrungen, die ich in einigen hundert Fällen mit diesen Moorextracten gewonnen habe, sind für mich auch gegen die Auslassungen von *Loiman, Steinschneider*, *Jacob* u. A. durchaus maassgebend. Es war mir besonders werthvoll, dass ich durch ihre Anwendung Symptome somatischer Natur schwinden sah, die eventuell mit Neurasthenie zusammenhängen konnten und auch öfter

ein ätiologisches Moment derselben waren. Wo es sich um Exsudationsprocesse handelte, konnte ich das Schwinden derselben constatiren, universelle Neuritiden auf Grund von Infectionskrankheiten schwanden in kürzerer oder längerer Zeit, chlorotische und anämische Processe besserten sich zusehends. Katarrhe und Entzündungen der weiblichen Geschlechtsorgane wurden dauernd beseitigt und mit dem Schwinden aller dieser somatischen Symptome schwanden auch mehr oder weniger die neurasthenischen Beschwerden. Wenn diesen Moorextractbädern die mechanische Eigenschaft des massirenden Druckes zum Theil abgeht, so scheinen dennoch die extrahirten, mineralischen Bestandtheile von unschätzbarem Werthe zu sein. Die Anwendung dieser Moorextractbäder geschieht in ähnlicher Weise wie die der Moorbäder überhaupt. Ich benutze Mattoni's Moorextract zu Vollbädern, Halbbädern, Sitzbädern, zu Bädern der einzelnen Gliedmaassen, zu Vaginalinundationen, zum Tränken eines Vaginaltampons, zu heissen Umschlägen auf besonders zu beeinflussende Körpertheile etc. Wo es sich bei neurasthenischen Processen um heftige Erregungszustände handelt, können wir weder die Moor- noch die Moorextractbäder in Anwendung ziehen, selbst wenn diese Symptome ein sonst mit diesen Bädern zu behandelndes ursächliches Moment aufweisen könnten. Ferner sind die Moorbäder contraindicirt bei organischen Herzkrankheiten, bei Arteriosklerose, vorgeschrittener Lungentuberculose, Lungenemphysem, Neigung zu Hämoptoe und während der Gravidität.

Wenn wir nun zurückblicken auf die balneotherapeutischen Maassnahmen, so liegt es uns fern, anzunehmen, dass einzig und allein dieselben die ärztlichen Erfolge herbeiführen. Da spielt vor allem das Klima eine wichtige Rolle. Wir können z. B. nicht jeden Neurastheniker in das Gebirge schicken, oder in die Tiefebene. Dieser klimatische Factor ist besonders bei den Akratothermen in Betracht zu ziehen, wie ich schon an einschlägiger Stelle bemerkte. Ausserdem ist auch die Seeluft und die Binnenlandluft von ganz verschiedenem Einfluss auf das Nervensystem. Da diese Verhältnisse in einem eigenen Kapitel dieses Buches dargestellt werden, brauchen wir hier nicht näher darauf einzugehen.

Ebenso bildet die Diät ein grosses Hülfsmittel zu den balneotherapeutischen Maassnahmen. „Sowohl in acuten wie in chronischen Krankheiten", sagt *F. C. Müller,* ist die Ernährung ein wichtiger Punkt in der Therapie. Bei chronischen Krankheiten sind wir bald in der Lage, durch kräftige Kost einem consumirenden Processe einen Damm zu bauen, bald müssen wir durch geeignete Diät übermässige Fettbildungen beseitigen, bald sollen wir vorhandene Exsudate durch Trockenkost

zur Aufsaugung bringen, und ein andermal endlich ist es unsere Aufgabe, die krankhaft veränderten Verdauungsorgane selbst zu heilen." Es leuchtet ein, dass eine rationelle Diätvorschrift eine Badecur wesentlich unterstützen muss, wie auch in dem hier einschlägigen Kapitel dieses Handbuchs zur Genüge erwiesen ist.

Auch die an manchen Orten eingerichteten Terraincuren, die nach *Oertel's* klassischem Vorgang eine weite Verbreitung gefunden haben, bilden ein Unterstützungsmittel zur Wirkung der balneotherapeutischen Maassnahmen. Auf der gleichen Stufe steht die sogenannte Heilgymnastik, welche ebenfalls von Jahr zu Jahr mehr Anhänger sich erwirbt, so dass es Pflicht eines jeden Arztes ist, auch diese Art von Heilmethode sich gründlich zu eigen zu machen, damit er die genauen Indicationen für die Behandlung einzelner Krankheiten durch sie stellen und deren Ausführung leiten kann.

Die Massage ist ganz besonders ein wichtiges Hülfsmittel in der Bäderbehandlung. Diese von Alters her geübte Heilmethode hatte bislang sich noch nicht das Bürgerrecht in der ärztlichen Praxis erworben. Nach dem Vorgang der Schweden aber und nach der physiologischen Sicherstellung ihres Effectes hat diese Behandlungsmethode ihren Weg durch alle Länder und schliesslich auch in die Badeorte gefunden. Bei gewissen Curen ist die Massage sogar unumgänglich nothwendig; und in letzter Zeit ist sie auch vielfach mit Erfolg direct im Mineralbad angewandt worden. Ich selbst verfüge in dieser Hinsicht über einiges werthvolle Material, zumal ich schon seit mehreren Jahren die Massage in den verschiedenartigsten Bademedien mit gutem Erfolge angewandt habe. Ausserdem ist diese Massage auch von grossem Werth, wenn sie vor einem bestimmten Mineralbad angewandt wird, weil durch sie die Blutcirculation aus dem Inneren an die Oberfläche des Körpers in vermehrtem Maasse gedrängt wird. Die auf diese Weise turgirte Haut ist mit ihren verschiedenartigsten Drüsenschläuchen nunmehr besser im Stande, die in den Bademedien enthaltenen Bestandtheile zur theilweisen Resorption gelangen zu lassen. Die Darstellung des Wesens der Massage im Allgemeinen wollen wir dem hierüber handelnden Kapitel überlassen.

Wie die Luft und die Lufttemperatur, so sind auch die Bodenbeschaffenheit, die localen Verhältnisse des Badeortes, die schöne und weniger schöne Umgebung derselben von nicht zu unterschätzendem Werth bei Behandlung der Nervenschwäche. Schliesslich aber — und diesen Factor können wir nicht genugsam hervorheben — übt auf den Patienten auch schon die veränderte Umgebung einen mächtigen Einfluss aus auf seine psychische Stimmung. Wir wissen zur Genüge,

wie nothwendig es ist, dass ein Neurastheniker aus seinen vier Pfählen, die ihn beständig an seinen Zustand erinnern, herausgerissen und in eine Umgebung hineinversetzt wird, die ihn vermöge ihrer natürlichen Verhältnisse über die Gedanken und Erinnerung an die Vergangenheit hinwegsetzen kann. Wenn alle diese verschiedenen Factoren zusammenkommen, dann können wir auch erfolgreich die Beschwerden der Neurasthenie bekämpfen.

In Vorstehendem haben wir die balneotherapeutischen Mittel zur Behandlung der Neurasthenie dargestellt. Wir haben es absichtlich vermieden, auf specielle Badeorte hinzuweisen, oder fernerhin uns mit genauen Quellenanalysen zu befassen. Die zur Orientirung in diesem Falle nothwendigen balneotherapeutischen Werke sind zum grossen Theile heut zu Tage in den Händen der meisten praktischen Aerzte und es wäre nur zu empfehlen, dass diese Schriften bei Verordnung von Curorten fleissig benutzt würden. Die Indicationen der meisten Bäder sind mehr oder weniger in diesen Handbüchern fixirt und so kann es selbst dem beschäftigtsten Arzte nicht schwer fallen, einen Ort für seine Neurastheniker auszuwählen. Noch immer hören wir vielfach Klagen, dass dieser oder jener nicht in den ihm angewiesenen Curort hineinpasst. Und wenn diese wenigen Zeilen zur Berichtigung mancher Irrthümer beigetragen, dann ist der Zweck des vorliegenden Kapitels erfüllt.

Neuntes Kapitel.

Therapie.

VIII.

Die elektrische Behandlung der Neurasthenie.

Von

Dr. E. Koch,
Magdeburg.

Inhalt:

I. Einleitung.

Die Elektricität reiht sich als einer der mächtigsten den übrigen zur Bekämpfung der Neurasthenie aufgebotenen Heilfactoren an. Zwar wissen wir über die besondere Art und Weise ihrer Heilwirkung auf

krankhafte Zustände noch sehr wenig — was wir aber auch von den meisten inneren Medicamenten und selbst so anerkannt wirksamen, wie Chinin, Jod und Quecksilber sagen müssen — und es ist auch bei ihrer Anwendung auf meist durchaus chronische Krankheiten und den desshalb naturgemäss nur allmählig erzielbaren Erfolgen schwer, einen unmittelbaren Beweis ihrer Wirksamkeit zu führen; es ist aber zweifellos verfehlt, wie es seit einigen Jahren, nach dem Vorgange von *Möbius*[1]), dann u. a. von *Schultze*-Bonn[2]), man möchte sagen, Mode geworden ist, ihre Heileffecte überhaupt in Frage zu stellen und die meisten der zahllosen Fälle von Heilung oder wesentlicher Besserung nach Anwendung der Elektricität kurzer Hand durch *suggestive*, oder, wie *Eulenburg* vorschlägt, *psychogene* Beeinflussung zu erklären, veranlasst lediglich durch die mit dem Reiz des Geheimnissvollen umgebenen Proceduren, und nicht durch etwaige specifische Eigenschaften der Elektricität selbst. Zu Worte gekommen sind die verschiedenen, die extrem sich gegenüberstehenden, wie die mehr vermittelnden Anschauungen zuletzt auf dem Congress in Frankfurt a. M. 1891[3]), ohne dass dort eine Einigung hätte erzielt werden können. Wie aber wohl die Mehrzahl der dort versammelt gewesenen Fachgenossen, so bin auch ich der festen Ueberzeugung, dass jene radicalen Strömungen ziemlich schnell der Geschichte anheimfallen werden; ich möchte mich desshalb hauptsächlich auf die dort gehaltenen glücklichen Ausführungen von *Laquer*, *Müller* und besonders von *Benedikt* berufen, und hier nur die von anderen, wie von mir, so häufig gemachte Erfahrung der ganz verschiedenen Wirkung verschiedener Methoden bei demselben Patienten hervorheben, auch wenn er von der vorgenommenen Aenderung, z. B. der Umkehrung der Stromesrichtung, keine Ahnung haben kann, also auch jede Suggestion ausgeschlossen ist. Das ist doch zweifellos nur möglich, wenn eben die Elektricität selbst den menschlichen Körper dynamisch beeinflussen kann.

Dass wie bei sonstiger Therapie, so auch bei der elektrischen gelegentlich gewollte oder ungewollte Suggestion mitspielt, will ich nicht leugnen; die ungewollte Suggestion kann aber bei ängstlichen Patienten gerade so gut schaden und dem sonst zu erzielenden Erfolg entgegenarbeiten, wie sie in anderen Fällen nützen mag.

---

1) Schmidt's Jahrbücher, Bd. 213, pag. 87 u. spätere Referate.

2) Friedr. Schultze, Ueber die Heilwirkung der Elektricität bei Nerven- und Muskelleiden. Wiesbaden 1892.

3) Elektrotherapeutische Streitfragen. Verhandlungen der Elektrotherapeuten-Versammlung zu Frankfurt a/M., im Auftrage der Versammlung herausgegeben von Edinger, Laquer, Asch und Knoblauch. Wiesbaden 1892.

Unter den Krankheiten, bei denen überhaupt im Laufe der Zeit Elektricität Anwendung fand, standen von jeher *nervöse* Störungen an erster Stelle und bildeten auch immer die günstigsten Objecte; trotzdem ist die elektrische Behandlung der *Neurasthenie*, beziehungsweise der verschiedenen Krankheitsbilder, welche früher ihre Stelle einnahmen, nicht sehr alt.

Die ersten therapeutischen Versuche, welche im vorigen Jahrhundert mit der viel früher als der galvanische und faradische Strom bekannt gewordenen *Reibungselektricität* gemacht wurden, gingen zwar bald über die gleich anfänglich als dankbar sich erweisende Behandlung von localen Lähmungs- und Krampfzuständen hinaus; man wandte sie ausser bei einer grossen Anzahl ganz heterogener Krankheiten (besonders Augen- und Gehörleiden, dann Wechselfieber, Geschwülsten, Eiterungen, u. s. f.) auch bei *Epilepsie* und *Chorea*[1]) an, von Behandlung sonstiger nervöser Reizungs- und Erschlaffungszustände wird indessen noch nicht berichtet.

Die trotz vieler Uebertreibungen anerkennenswerthen Anfänge der therapeutischen Verwerthung der *Reibungselektricität* geriethen dann nach Entdeckung der *Contactelektricität* durch *Galvani* im Jahre 1789 und ihrem weiteren Ausbau durch *Volta* sehr rasch in Vergessenheit.

Auch der constante Strom wurde mit Begeisterung aufgenommen (Näheres über die Geschichte der ersten Zeit bringt u. a. *Arndt*)[2]) und es wurde auch früh (1801 und 1803) von verhältnissmässig ruhigeren Beobachtern wie *Grapengiesser* und *Augustin*[3]) auf seine vorzügliche allgemein beruhigende und schlafmachende Wirkung und seinen Nutzen bei asthenischen Krankheiten hingewiesen, doch kam er durch die Sucht Berufener und Unberufener, ihn wie früher die statische Elektricität, bei allen möglichen Krankheiten — auch nicht nervöser Natur — anzuwenden, und infolge vieler marktschreierischer Berichte sehr bald bei ernsthaften Aerzten gänzlich in Verruf, und fast die ganze weitere erste Hälfte unseres Jahrhunderts verging, ehe es gelang, die Elektrotherapie wieder zu beleben. Auch *Faraday's* Entdeckung des *inducirten* Stromes blieb längere Zeit unberücksichtigt.

Einen vereinzelten interessanten elektrotherapeutischen Hinweis finde ich, soweit mir die Literatur zugänglich war, erst wieder bei

---

1) Ein auch nach heutigen Begriffen ziemlich einwandsfreier Fall findet sich bei Kühn, Geschichte der medizin. u. physikal. Elektricität, Leipzig 1783, 2. Theil, pag. 232 — nach Fothergill referirt.

2) Arndt, Die Elektricität in der Psychiatrie. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankheiten, Bd. II, pag. 259 ff.

3) Siehe Arndt a. a. O. pag. 266.

Hirsch[1]) in seinem auch sonst beachtenswerthen Buche, in welchem er als einer der ersten die damals neu auftauchende Krankheitsform der Spinalirritation ausführlich abhandelt.

Er empfiehlt, einen Pol des Rotationsapparates auf Schmerzpunkte an der Wirbelsäule oder über einer Stelle des Rückenmarks, wo sich sonst der Sitz der Krankheit voraussetzen lässt, anzulegen und den anderen an die Stelle der Peripherie, „wo das *centrale Leiden excentrisch percipirt* wird“.

Bei dem erneuten und wie wir jetzt wohl sagen dürfen, endgiltig siegreichen Aufschwung, den die Elektrotherapie durch *Duchenne* und *Remak* nahm, blieb die Behandlung neurasthenischer Zustände als solcher einstweilen noch unbeachtet.

Als Vorgänger auch für unser Gebiet liessen sich in der deutschen Literatur *Arndt*[2]) und *Tigges*[3]) betrachten mit ihren Arbeiten über Elektrotherapie bei Geisteskrankheiten, namentlich, da diese Autoren gerade Beschwerden, welche deprimirte psychisch Erkrankte mit vielen Neurasthenischen gemeinsam haben, wie allgemeine Benommenheit und Erschlaffung, Kopfdruck und Kopfschmerzen zu beeinflussen suchten — was ihnen auch in vielen Fällen gelang.

In der weiteren *deutschen* elektrotherapeutischen Literatur sind dann fast durchweg nur einzelne Symptome, oder wenigstens nur einzelne zur Neurasthenie gehörige Symptomcomplexe, wie *Spinalirritation*, berücksichtigt; eine elektrische *Allgemeinbehandlung* der Neurasthenie als *Allgemeinerkrankung* datirt, wie die einheitliche Auffassung (nicht die Namengebung) dieser Krankheit selbst wohl erst von *Beard* und *Rockwell.*

Ihre Methoden sind freilich seitdem gerade in Deutschland, wo sie nach ihrer eigenen Aeusserung[4]) mehr Beachtung fanden als sonst irgendwo, unter Betheiligung der meisten führenden Elektrotherapeuten ausgebaut, ergänzt und auch vereinfacht worden.

Einen anderen Weg nahm die Allgemeinelektrisation der Neurasthenie in Frankreich, wo zuerst *Arthuis*, dann *Charcot* und seine Schüler, zunächst und hauptsächlich zur Behandlung der Hysterie, die *statische Elektricität* oder, wie sie jetzt besser genannt wird, die *Franklinisation* wieder zu Ehren brachten; sie wurde sehr bald auch auf neurasthenische

1) Beiträge zur Erkenntniss u. Heilung der Spinalneurosen, Königsberg 1843, p. 185.

2) a. a. O.

3) Tigges, Behandlung der Psychosen mit Elektricität. Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie. Bd. 39, 1883.

4) Beard and Rockwell, A practical treatise on the medical and surgical uses of electricity. Second Edition. New York 1875.

Erkrankungen angewendet und noch heute steht in Frankreich keine elektrische Behandlungsweise für functionelle Neurosen in grösserem Ansehen, als die Franklinisation.

Trotzdem glaube ich auch betreffs dieser Methode sagen zu dürfen, dass sie in Deutschland, wenn auch nicht dieselbe allgemeine Verbreitung, so doch eher grössere rein wissenschaftliche Förderung gefunden hat, als in Frankreich, so besonders durch *Schwanda, Stein, Eulenburg;* eingehende Würdigung erfährt sie auch in *Sperling's* Lehrbuch der Elektrotherapie.

II. Allgemeinbehandlungsformen.

1. Vorbemerkungen.

Vor der Beschreibung der einzelnen Anwendungsformen der Elektricität möchte ich einige allgemeine Bemerkungen vorausschicken über Apparate und Elektroden, anzuwendende Stromstärken u. dergl., welche sich im Wesentlichen den von *Müller*-Wiesbaden[1]) zuerst in eingehenderer Weise entwickelten und später besonders von *Sperling* unterstützten Forderungen anschliessen.

Für unbedingt nothwendig muss zunächst erklärt werden bei der *Galvanisation* die genaue Strommessung durch ein absolutes Galvanometer mit nicht zu starker Dämpfung, welches mindestens noch $^1/_2$ MA erkennen lässt.

Die starke Dämpfung ist von Werth bei *elektrodiagnostischen* Untersuchungen, in welchen durch das plötzliche Unterbrechen und Wiedereinleiten des Stromes die Nadel sonst in zu heftige Schwingungen versetzt wird; muss man aber den Strom langsam ein- und ausschleichen lassen, wie es zu unseren *therapeutischen* Zwecken fast durchweg erforderlich ist, so bleibt die träge Nadel sehr häufig zurück und ist auch durch das übliche Klopfen nicht genau einzustellen.

Das therapeutisch Wichtige ist aber nicht die *absolute* am Galvanometer abgelesene *Stromstärke,* sondern die *Stromdichte,* d. h. das Verhältniss der Stromstärke zum wirksamen Elektrodenquerschnitt. *Müller* drückte dies durch einen einfachen Bruch aus, wonach z. B. $^1/_{18}$ bedeutet ein MA auf 18 Quadratcentimeter Elektrodenfläche; er nimmt nun[2]) an, dass es therapeutisch gleichwerthig sei, ob man 1 MA auf 18 Quadratcentim. Querschnitt, oder etwa 5 MA auf 90 Querschnitt anwende (und baut darauf seine Normalstromdichte von $^1/_{18}$ für fast alle Appli-

1) C. W. Müller, Zur Einleitung in die Elektrotherapie. Wiesbaden 1885.
2) l. c. pag. 51.

cationen bei den verschiedenen Elektrodengrössen auf). Dies wurde sehr bald von *Stintzing*[1]) bestritten und dann später von *Mund*[2]) infolge interessanter, nach meiner Ansicht schwer anfechtbarer Untersuchungen die Regel aufgestellt, dass die Wirkung des elektrischen Stromes bei *gleichbleibender* Elektrodengrösse nicht im geraden Verhältnisse zur Stromstärke, sondern fast im *quadratischen* steige, also bei derselben Elektrode 2 MA nicht die *doppelte*, sondern fast die *vierfache* Wirkung hätte als 1 MA, oder umgekehrt bei *vierfacher* Elektrodengrösse nicht die vierfache Stromstärke, sondern *nur die* $\sqrt{4}$-, also 2fache Stromstärke zur Erzielung derselben Wirkung erforderlich wäre.

Müller durfte danach z. B. nicht $^1/_{18} = {}^4/_{72}$, sondern $= {}^2/_{72}$ setzen; wenn diese nach *Mund* aufzustellenden relativen Stromdichten, wohl infolge der von ihm zu gering veranschlagten unwirksamen Stromschleifen, bei grösseren Platten auch sehr gering werden, so scheinen sie mir doch auch nach therapeutischen Erfahrungen eher das Richtige zu treffen, als die von *Müller* eingeführten.

Hierüber werden aber erst noch lange Erfahrungsreihen Aufklärung verschaffen und eine absolute Formel dürfte überhaupt schwerlich je Eingang finden.

Jedenfalls bleibt es wichtig, stets die Oberfläche der Elektrodenplatten in Berechnung zu ziehen und sie muss deswegen genau bekannt sein. Man erleichtert sich dies durch Anwendung einfacher Maasse, indem man den länglichen Platten z. B. für Wirbelsäule oder Stirn eine Breite von etwa 5 und eine Länge von 10—15—20 cm gibt, den für grössere Flächen bestimmten eine Breite von 10 oder 15 bei einer Länge von 15 oder 20 cm.

Das oben erwähnte langsame Einschleichen des Stromes, wie auch die während der Application selbst unter steter Beobachtung des Galvanometers nöthigen Regulirungen der Stromstärke geschehen am besten mit Hülfe eines *Rheostaten*, der mindestens für Elemente mit geringem inneren Widerstande (wie die Chromsäureelemente) sehr wünschenswerth ist. Allerdings fehlt er gerade bei den kleineren transportablen Apparaten, welche meist aus solchen Elementen zusammengesetzt zu sein pflegen, theils wegen des Platzmangels im Apparat, theils wegen des Preises, fast stets.

Eine erwünschte Abhülfe bietet hier der *Eulenburg*'sche, von Hirschmann für 30 M. hergestellte, compendiöse Wasserrheostat, welcher meiner Erfahrung nach nur den einen Nachtheil hat, dass er wegen

---

1) Verhandlungen des V. Congresses f. innere Medizin p. 103.
2) Verhandl. des XI. Congr. f. inn. Med. p. 513 ff.

innerer, nicht leicht zu entfernender Salzablagerungen in nicht allzulanger Zeit sehr grosse Widerstände bietet.[1])

Besitzen die Apparate diese beiden wichtigsten Hülfsmittel, das Galvanometer und den Rheostat, so ist ihre Construction im Uebrigen ziemlich gleichgiltig, da dann namentlich auch die je nach Füllung stark schwankende elektromotorische Kraft mancher Elemente kaum noch in Betracht kommt.

Zu beachten wäre noch eine möglichst übersichtliche Anordnung der Leitungen, so dass namentlich jederzeit die Pole bestimmt werden können, auch ohne dass gerade Reagenspapier zur Hand ist; ich habe in verschiedenen Fällen nach Reinigung oder Reparatur eines Apparates durch einen weniger erfahrenen Mechaniker die Pole verkehrt bezeichnet gefunden, auch kann z. B. bei dem sonst recht leistungsfähigen und sehr verbreiteten Stöhrer'schen Schlittenapparat es sehr leicht geschehen, dass der Schlitten, wenn er einmal ganz entfernt war, *in falscher Stellung* wieder eingeführt wird, und damit ebenfalls, oft unbemerkt, die Pole verändert werden.

Für die *Faradisation* reicht meiner Ansicht nach der noch neuerdings von *Stintzing*[2]) wieder empfohlene kleine Spamer'sche Apparat *nicht* aus, da er sich nicht genügend abstufen lässt und wegen der dünnen Drähte, welche das Zusammendrängen der genügenden Windungszahl auf kleinsten Raum nöthig macht, zu schmerzhaft ist. Er unterscheidet sich von den einfacheren, mit einem grossen Leclanché-Element ausgestatteten und mit Rolle und Eisenkern versehenen Apparaten, wie sie z. B. von Hirschmann in Berlin angefertigt werden, im *Anschaffungs*preise nicht so erheblich zu seinen Gunsten, in den *Unterhaltungs*kosten und der Dauerhaftigkeit aber entschieden zu seinem Nachtheil, und andrerseits ist nicht recht einzusehen, was die übergrosse Compendiosität bei einem Apparate, den man doch nicht immer bei sich führen will, für einen Nutzen hat.

Die Engländer und Amerikaner gehen übrigens in ihren Forderungen an die Verschiedenheit der zu verschiedenen Zwecken zu benutzenden Drahtrollen viel weiter und verlangen für *jeden* besseren faradischen Apparat 2 und selbst 3 Secundärrollen mit dünnerem und stärkerem Draht, welche ausgewechselt werden, je nachdem mehr auf die Sensibilität oder auf die Muskulatur gewirkt werden soll; zu jenem Zwecke ist der dünnere Draht vortheilhaft, zu diesem der dickere.

---

1) Dieser Uebelstand soll, wie mir Herr Hirschmann kürzlich mittheilte, bei einem neuen in Arbeit befindlichen Modell vermieden werden.

2) Verhandlungen der Elektrotherapeuten-Versammlung zu Frankfurt a/M., pag. 86.

Diese anscheinend rein empirisch entstandenen Postulate haben übrigens vor einigen Jahren auch experimentelle Bestätigung durch eine Arbeit *Cuno Weil's*[1]) gefunden, der mit Hülfe der schon von *Faraday* selbst aufgestellten Theorie der *Selfinduction* — durch welche in jeder Spule sich der in ihr kreisende Strom selbst einen in entgegengesetzter Richtung verlaufenden Gegenstrom schafft — nachwies, dass eine windungsreiche feindrähtige Spule vermöge der hohen Spannung sich für Ueberwindung grosser Widerstände (also besonders für trockene Hautreizung) besser eigne und eine aus grobem Draht mit weniger Windungen besser in die Tiefe wirke. Eine beiläufige, nicht unwichtige Folgerung *Weil's* ist noch, dass auch die Windungen eines Galvanometers, durch den in manchen grösseren Apparaten der faradische Strom geht, ihn beeinflussen müssen.

Eine grössere oder geringere Reizung entsteht auch durch die schneller oder langsamer einander folgenden Unterbrechungen. *Stein*[2]) legt hierauf besonderen Werth und verlangt für wissenschaftliche Zwecke den Uhrwerkunterbrecher von *Onimus*, für die Praxis den *Meyer*'schen Kugelunterbrecher, durch welche sich die Schläge besser reguliren lassen, als durch die Stellschraube allein; doch würde dies wohl am ersten zu entbehren sein.

Beim weiteren Instrumentarium sind alle künstlicheren Elektrodenformen für unsere Zwecke entbehrlich; namentlich vermag ich für die *labile* Elektrisation die sogenannte *Massirrolle* nicht für praktisch zu halten, gerade weil sie sich, auch in ihren verschiedenen Modificationen (*Mordhorst* u. A.), nicht genügend anschmiegt, man auch zu leicht damit über den Körper weggleitet.

Wollte man mit der Elektrisation eine Art Massage verbinden, so würde sich dazu die *Erb*'sche Elektrode für allgemeine Faradisation von leicht gewölbter Gestalt bei circa 30 qcm Oberfläche (deren kurzer Griff mir übrigens nicht recht in der Hand liegt) viel besser eignen, welche sich, mit dickem Badeschwamm überzogen, den Krümmungen der Körperoberfläche gut anschliesst; ausser dieser braucht man für labile Zwecke vielleicht nur noch eine etwas kleinere, ebenfalls mit Badeschwamm überzogene runde Elektrode, und für *Hautreizung* an Stelle des für grössere Flächen ganz unbrauchbaren faradischen Pinsels eine Bürste von wenigstens 10 qcm wirksamer Fläche.

Für *stabile* Elektrisation ist eine etwas grössere Auswahl wünschens-

---

1) Cuno Weil, Ueber Inductionsströme feiner und grobdrähtiger Spulen. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. XLVIII, pag. 122 ff.

2) Stein, Lehrbuch der allgemeinen Elektrisation des menschlichen Körpers. III. Auflage. Halle a/S., 1886, pag. 5.

werth; für Kopf und Wirbelsäule empfehle ich für die meisten Fälle die auch sonst sich immer mehr Eingang verschaffenden, leicht biegsamen Platten ohne Stiel, von rechteckiger Gestalt, aus weichem, biegsamem Metall oder nach meinen Erfahrungen am besten aus dem zuerst von *Löwenfeld* empfohlenen Messingdrahtgeflecht.

Diese Geflechte sind allenthalben in jeder Stärke käuflich, man kann sich aus ihnen Platten in jeder gewünschten Form und Grösse selbst zurechtschneiden, die Drahtklemmen mittels zweier flacher Metallscheiben, je einer oben und unten, mit ihnen in Verbindung setzen und sie mit Feuerschwamm oder Moospappe überziehen. Sie sind dauerhaft und schmiegsam, ohne allzu weich zu sein; bei der so häufigen Galvanisation des Rückenmarks lassen sie sich unter die Kleider schieben und durch Anlegen des Rückens an eine gepolsterte oder einfach mit einer mehrfach zusammengelegten wollenen (Reise-)Decke überhangenen Stuhllehne sicher andrücken, während man sie am Halse, falls die Stuhllehne nicht hoch genug ist, durch ein Gurtband festhalten lassen kann und nur an Stirn und Kopf selbst oder durch eine Assistenz zu fixiren braucht. Ausserdem sind für die sog. *Galvanisation am Halse* nur noch einige schmale, balkenförmige, wegen des tieferen Eindrückens besser gestielte Elektroden wünschenswerth.

Für die praktische Ausführung der Elektrisationen selbst endlich möchte ich die allgemeinen Bemerkungen von *Müller* [1]) über genaueste Innehaltung von Zeit und Stromstärke, Vermeidung von ablenkenden Gesprächen während der Sitzung und dergleichen durchweg beherzigt sehen, wenn sie vielleicht auch manchem zu sehr auf scheinbar unwichtige Kleinigkeiten eingehen.

Im Weiteren bin ich nicht der Ansicht, dass sie gerade überall einen *Specialisten* verlangt, und würde gerade wünschen, dass meine Ausführungen dazu beitrügen, der elektrischen Behandlung der Neurasthenie unter den *praktischen Aerzten* Eingang zu verschaffen; mindestens die faradischen Vornahmen könnten bei dem minder kostspieligen Apparate grössere Verbreitung finden und vielen Kranken nützen, für die aus räumlichen oder pecuniären Gründen der Specialist nicht erreichbar ist.

Andrerseits halte ich die Vornahme durch irgend welche nicht sachverständige Assistenz im Allgemeinen für unzulässig; namentlich das *Galvanisiren* wird man nur in seltensten Ausnahmefällen und nur besonders intelligenten Angehörigen unter genauer, sozusagen receptmässiger Bezeichnung der Stromdichten, der Dauer und des Sitzes der

---

1) l. c. pag. 166 ff.

einzelnen Applicationen und unter häufiger Controle bei zuverlässigen, einen Galvanometer führenden Apparaten[1]) überlassen können, und wenn man den Patienten selbst schon genügend oft elektrisirt hat, um ein bestimmtes Urtheil über die ihm zuträglichen Anwendungsweisen zu haben.

Faradisation durch Angehörige oder Heilgehülfen scheint vielleicht weniger bedenklich; doch liegt hier bei den von der Schule und den Jahrmärkten her den Laien vertrauteren Apparaten die Versuchung zu Uebertreibungen noch näher und müssten die Warnungen in dieser Richtung sehr energisch ertheilt werden.

2. Galvanisation.

Die rein oder wenigstens vorwiegend *galvanische* Behandlung der Neurasthenie ist zur Zeit ziemlich in den Hintergrund gedrängt durch die allgemeine Faradisation, jedoch nicht mit Recht; den Autoren, die neuerdings für sie eintraten, besonders *Löwenfeld* und *Neftel*[2]) kann ich mich nach meinen eigenen Erfahrungen nur anschliessen.

Die Galvanisation soll, anders wie die Mehrzahl der faradischen, mehr *reflectorisch* wirkenden Vornahmen, das Centralnervensystem, den eigentlichen Krankheitsherd der Neurasthenie, *unmittelbar* beeinflussen und ist dazu bei der ihr noch allgemein zugeschriebenen Fähigkeit, besser als die Faradisation Widerstände überwinden und mehr in die Tiefe dringen zu können, auch in erster Reihe berufen.

Das erste Erforderniss hierfür, die früher selbst von *Ziemssen* bestrittene Möglichkeit, die in ihren Knochenhüllen scheinbar unzugänglich eingeschlossenen Organe durch therapeutisch anwendbare Ströme zu treffen, steht in der deutschen Literatur nach den Versuchen von *Hitzig*[3]), *Erb*[4]), *Löwenfeld*[5]), *Burckhardt*[6]), *Ziemssen*[7]) selbst u. A. jetzt zweifellos fest. Es muthet sonderbar an, wenn ein Mann wie *R. Vigou-*

---

1) Nicht aber unter blosser Angabe der Elementenzahl auch bei möglichst constanten Elementen, nach Stein, l. c. pag. 11.

2) Neftel, Ein Fall von vorübergeh. Aphasie. Arch. f. Psych. u. Nervenkr. Bd. VIII, 1878, p. 412.

3) Hitzig, Untersuchungen über d. Gehirn. Berlin 1874.

4) Erb, Galvanotherapeutische Mittheilungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. III, p. 238.

5) Löwenfeld, Experimentelle u. kritische Untersuchungen zur Elektrotherapie des Gehirns etc. München 1881. Ferner: Untersuchungen zur Elektrotherapie des Rückenmarks. München 1883.

6) Burckhardt, Deutsch. Arch. f. kl. Med. Bd. VIII, pag. 100.

7) Ziemssen, Die Elektricität in der Medizin. V. Auflage. Berlin 1887, pag. 30.

roux in seinem Sendschreiben an den oben erwähnten Frankfurter Elektrotherapeutencongress[1]) dies noch als absolut unmöglich hinstellt, und zwar mit der eigenthümlichen physikalischen Ausführung: das Gehirn und Rückenmark sei nicht durch den Knochenpanzer, sondern durch die umgebenden Flüssigkeitsmengen (die nach unseren Anschauungen die Elektricität als Leiter von etwa demselben Widerstande ihnen gerade zuführen) vor dem Strome geschützt, da er in ihnen einen zu guten Ableiter fände; diese Anschauung kann aber derartig experimentell nachgewiesene Thatsachen nicht erschüttern.

In welcher Richtung aber die Elektricität in von ihr durchströmten Organen Veränderungen herbeiführt, ist uns, wie in der Einleitung erwähnt, fast noch unbekannt.

Wenn wir die verdienstvollen experimentellen Untersuchungen *Löwenfeld's* mit *Erb*[2]) als beweiskräftig ansehen (während *Ziemssen*[3]) ihnen allzugrosse, nicht eliminirbare Fehlerquellen vorwirft), scheint wenigstens die *Blutvertheilung* sich fast stets in bestimmter Weise beeinflussen zu lassen, indem bei seinen Versuchen besonders bei Längsleitung (Stirn—Nacken) regelmässig an der Anodenseite Gefässerweiterung, an der Kathodenseite Verengerung der Gefässe eintrat.[4])

Im Uebrigen sind wir auf Vermuthungen angewiesen; nach therapeutischen Erfahrungen dürfte die u. A. ebenfalls von *Löwenfeld*[5]) aufgestellte Fassung uns die günstige Wirkung des constanten Stromes gerade bei Neurasthenie am besten erklären, dass nämlich „die Galvanisation des Kopfes einmal die Ueberwindung vorhandener Leitungswiderstände (in den Associationsbahnen u. s. w.) erleichtert und die Energie ausgelöster Innervationsvorgänge erhöht, andererseits Reizzustände herabsetzt und dergestalt vereint mit der durch den Strom bewirkten Veränderung der Circulationsvorgänge auf die Wiederherstellung der Functionsfähigkeit cerebraler Theile oder des Gleichgewichts cerebraler Functionen hinwirken“.

Anscheinend wesentlich auf *Löwenfeld* gestützt, drückt sich *Althaus* hierüber folgendermaassen aus[6]): „Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass gewisse Veränderungen in der Production der Kraft sowohl, als in dem Leitungswiderstande, welchem die Kundgebung derselben begegnet, von gewissen Ernährungsstörungen in den centralen

1) l. c. pag. 50.
2) Erb, Handbuch der Elektrotherapie. II. Aufl. Leipzig 1886, pag. 332.
3) l. c. pag. 133 u. 134.
4) l. c. pag. 107.
5) l. c. pag. 120.
6) Althaus, Asthenie des Gehirns. Erlenmeyer's Centralblatt 1882, pag. 177.

Nervenzellen abhängen, welche wiederum in innigem Zusammenhange mit der Zufuhr des Blutes und des intramolekulären Sauerstoffes zu demselben stehen. Ein Mittel, welches im Stande ist, diese Ernährungsstörungen günstig zu beeinflussen, wird daher wahrscheinlich bei Asthenie (des Gehirns) therapeutisch zu verwerthen sein."

„Nun ist experimentell nachgewiesen, dass das Caliber der Arteriolen im Gehirn durch die Einwirkung des constanten galvanischen Stromes auf dasselbe geändert werden kann, während die klinische Erfahrung uns lehrt, dass durch ein solches Verfahren die Energie der Nervensubstanz erhöht, ungebührliche Widerstände überwunden und ein besseres Gleichgewicht in den Functionen des Gehirns hergestellt werden kann. Solche Wirkungen müssen grösstentheils aus einer Modification der moleculären Veränderungen herrühren, welche beständig in den Nervenzellen, der Neuroglia, den Blut- und Lymphgefässen und der Flüssigkeit in den Ventrikeln und zwischen den Gehirnhäuten durch die katalytischen, elektrolytischen und elektromechanischen Wirkungen des Stromes vor sich gehen."

Diesen Ausführungen möchte ich mich im Allgemeinen anschliessen, immerhin möchte ich betreffs des letzten Satzes darauf aufmerksam machen, dass eine katalytische Wirkung wenigstens in dem Sinne, wie *Remak* sie zuerst aufstellte, also resorptionsbefördernd, bei Neurasthenie als einer functionellen Krankheit ohne greifbare Veränderungen der nervösen Centren, schwerlich wird angenommen werden können.

Nach meinen Anschauungen wird man neben und unabhängig von der möglichen Regulirung der Blutzufuhr, durch welche zunächst die allgemeine Ernährung beeinflusst wird, besonders an elektro*chemische* und elektro*mechanische* Vorgänge denken müssen, letztere in Form einer unmittelbaren Einwirkung des Stromes auf die Moleküle (im Sinne des *Möbius*'schen Vergleiches[1]) der schmerzstillenden Wirkung der Elektricität mit der Graderichtung der Moleküle im magnetisirten Eisen, der wohl auch auf den Zustand des Elektrotonus anwendbar wäre).

Man kann bei der Allgemeinbehandlung mit dem constanten Strom zwei Formen unterscheiden; die *centrale* und die weniger gebräuchliche *allgemeine* Galvanisation. Die Anwendungsweise jener ist im Ganzen einfach; es handelt sich darum, die verschiedenen Theile des Centralnervensystems, also in der Hauptsache Gehirn und Rückenmark, eventuell auch den Sympathicus und Vagus, wirksam, aber von gleich-

---

1) Möbius, Ueber die schmerzstillende Wirkung der Elektricität. Berlin. klin. Wochenschr. 1880, N. 35.

mässigen, ruhigen Strömen durchfliessen zu lassen und man erreicht dies meiner Ansicht nach am sichersten durch *stationsweise, stabile* Application.

Diese Form möchte ich als *centrale Galvanisation* im eigentlichen Sinne bezeichnet wissen, wenn auch *Beard* und *Rockwell* (wie wir unten sehen werden) sie anders vorschreiben, und man kann dann auch sicherer die *centrale* von der *allgemeinen* Galvanisation trennen. *Stein*[1]), der überhaupt die *Galvanisation* etwas stiefmütterlich behandelt, wirft sie zu Unrecht durcheinander.

Liegen keine besonderen Anzeichen vor und ist also das ganze Gehirn gleichmässig zu beeinflussen, so soll der Kopf nur in der *Längsrichtung* galvanisirt werden (da bei *Querleitung* nach *Löwenfeld's* Versuchen wenigstens die *Blutvertheilung* immer ungleichmässiger wird), und Anfangs immer mit absteigendem Strom, der im Allgemeinen mehr beruhigende Eigenschaften hat — also Anode auf der Stirn, Kathode im Nacken — mit nicht zu kleinen Elektroden (je etwa 5×15 cm).

Die Stromstärke beträgt bei den ersten Sitzungen unter jedesmaligem vorsichtigen Ein- und Ausschleichen $^1/_2$ bis 1 MA, und steigt i. A. höchstens bis 2 MA, die Dauer $^3/_4$—$1\,^1/_2$—2 Minuten.

Wird besonders über Kopfdruck geklagt, so bringt es oft grosse Erleichterung, wenn eine etwas breitere Platte statt auf die Stirn auf den Scheitel einwirkt, wobei aber die Haare nicht zu stark sein dürfen oder eine wenigstens bei Damen oft kaum durchführbare Durchnässung nöthig ist. Vor Einleitung des Stromes an dieser Stelle soll man genügende Durchfeuchtung abwarten, aber auch dann erfolgt die Ueberwindung des grossen Haarwiderstandes oft mit starken Sprüngen, und die Galvanometernadel ist daher hierbei besonders sorgfältig zu beobachten.

Bei blutarmen Individuen, besonders wenn die geistigen Erschlaffungszustände überwiegen, sieht man häufig mehr Nutzen von der umgekehrten Stromrichtung, also Kathode auf der Stirn, Anode im Nacken, und dies dürfte wohl den oben erwähnten *Löwenfeld*'schen Beobachtungen der Erweiterung der Gefässe in der Richtung des Stromes entsprechen.

In Einzelfällen werden dann in dieser Richtung auch grössere Stromdichten ertragen; einmal habe ich mit gutem Erfolg selbst $^{10}/_{100}$ angewandt; in der Regel benutze ich aber auch hier schwache Ströme und empfehle im Uebrigen auch bei Anämischen zuerst immer absteigend zu galvanisiren.

---

1) l. c. pag. 28.

Oft ist aber, wie *Löwenfeld* richtig betont[1]), weder eine absolute *Verringerung* noch eine absolute *Vermehrung* der Blutfülle anzustreben, sondern *Wiederherstellung* der *normalen Erregbarkeit der Gefässcentren*, und dies will er durch abwechselnde Stromrichtung bewirken, welche eine Art Heilgymnastik der Gehirngefässe herbeiführen soll — doch dürfte dies nicht in derselben Sitzung hintereinander geschehen.

Nur bei besonderen Anzeigen, also z. B. einseitigem Schwindel, halbseitigem Kopfdruck, wo vielleicht auch eine halbseitig ungleichmässige Blutvertheilung vorausgesetzt werden könnte, oder überhaupt eine verschiedene Beschaffenheit beider Hirnhälften, würde (entsprechend *Löwenfeld)* die hierbei auch besonders von *Erb* empfohlene quere oder diagonale Stromrichtung der sagittalen zuweilen vorzuziehen sein; doch lässt sich dies für den einzelnen Fall nicht im Voraus bestimmen, ebenso wie die günstigste Stellung der Pole bei der queren oder schiefen Elektrisation sich jedesmal erst nach einigen Versuchen feststellen lassen wird.

Neftel[2]), einer der überzeugtesten Anhänger der Gehirn-Galvanisation, hält die Stromleitung durch die *Augen* wegen der gut leitenden Verbindungen mit dem Gehirn für besonders wirksam, empfiehlt aber im Uebrigen eine mehr labile Anwendungsform, mit langsamem Verschieben der Elektrode vom Auge über die Schläfe, Stirn nach dem anderen Auge, dann Kieferwinkel, mit längerem Verweilen über Augen und Kieferwinkeln; ausserdem pflegt er in jeder Sitzung *beide* Pole labil anzuwenden, erst den positiven und dann, etwas flüchtiger, den negativen.

Das *Rückenmark* wird in *mehreren* Stationen elektrisirt, und zwar mache ich meist drei Applicationen, einmal in der Längsrichtung (ebenfalls aufsteigend), dann von der Gegend der Lendenanschwellung zum Bauch oder Sternum, schliesslich vom Nacken zum Sternum; bei Anwendung der flachen Elektroden kann man dies auch bei Damen ohne irgend erhebliche Entblössung vornehmen.

Man kann dieselben Elektroden wie beim Kopfe (5×15 cm) benutzen; die Stromstärke beträgt bei dieser Grösse am besten 3—5 MA, die Dauer jeder Station etwa $1\frac{1}{2}$ Min.; auch hier lässt man bei jeder Einzelapplication den Strom ein- und ausschleichen.

Ebenso wie bei der Galvanisation des Kopfes, so empfiehlt es sich bei der des Rückenmarkes, wenn keine Reizzustände vorhanden sind, zuweilen die entgegengesetzte Polstellung anzuwenden; finden

---

1) l. c. pag. 131.
2) l. c. pag. 412

sich jedoch Druckpunkte an der Spina oder seitlich derselben, so sind sie besonders bei der Anlegung der Elektroden zu berücksichtigen, und man wird dann, da sie *Anodenbehandlung* verlangen, immer den positiven Pol auf dem Rücken anbringen.

Hat man Grund, die Sitzung abzukürzen, so ist von den drei Stationen am ehesten die in der Längsrichtung entbehrlich, bei der so wie so am wenigsten eine sichere Vermuthung über die Anzahl der das Rückenmark wirklich treffenden Stromfäden möglich ist.

Man braucht selbstverständlich auch nicht bei jeder Sitzung Gehirn *und* Rückenmark der Durchströmung zu unterwerfen, und kann sich endlich in vielen Fällen überhaupt auf eines von beiden Organen beschränken. Im Allgemeinen wird man dann entsprechend dem Vorwiegen der *cerebralen* Symptome oder der *spinalen* das Gehirn oder das Rückenmark bevorzugen.

In neuerer Zeit empfiehlt besonders *Sperling*[1]) für viele Fälle auch gemischter Formen ausschliessliche Kopfgalvanisation, während früher andere Autoren über günstige Erfolge bei Cerebrasthenie durch alleinige Galvanisirung des Rückenmarks berichtet haben.

Als zugehörig zur centralen Galvanisation ist endlich noch die früher zuerst von *Remak* so genannte *Galvanisation des Sympathicus* zu betrachten, für die jetzt fast von allen Autoren der weniger präjudicirende *(Erb)* Name der *Galvanisation am Halse* acceptirt ist, weil es durchaus nicht sicher ist, ob nicht wenigstens der unvermeidlich dabei vom Strome mitgetroffene Vagus an der Wirkung dieser Applicationsweise gerade so viel oder mehr betheiligt ist, wie der Sympathicus.

Die Meinungen des therapeutischen Werthes der Galvanisation am Halse sind von jeher sehr auseinander gegangen; sehr gerühmt wird sie von *Benedikt*[2]), auch *Erb*[3]) sieht ihre gelegentlichen therapeutischen Erfolge als unzweifelhaft an, während ihr *Ziemssen*[4]) besonders nach dem fast negativen Ergebniss der umfangreichen, auf seine Veranlassung angestellten experimentellen Untersuchungen *G. Fischer's*[5]) sehr zweifelnd gegenüber steht.

Besonders für Neurastheniker empfohlen ist sie von *Beard*, der

---

1) A. Sperling, Elektrotherapeut. Studien. Leipzig 1892.

2) M. Benedikt, Nervenpathologie und Elektrotherapie, II. Aufl. der Elektrotherapie. Leipzig 1874, § 90.

3) l. c. pag. 273.

4) l. c. pag. 138.

5) G. Fischer, Experimentelle Studien zur therapeutischen Galvanisation des Sympathicus. Deutsch. Arch. f. klin. Mediz. Bd. XVII p. 1 u. XX p. 175.

ihren Einfluss auf den Sympathicus als trophisches und vasomotorisches Centrum für Gehirn und Rückenmark rühmt, dann auch von *Stein* und Anderen. *Hecker*[1]) empfahl sie besonders bei neurasthenischen Angstzuständen.

Meine persönlichen Erfahrungen damit sind nicht allzu ermuthigend; als einzige Methode habe ich sie freilich nie geübt, sondern nur combinirt mit der Galvanisation von Gehirn oder Rückenmark, oder beiden, kann aber nicht sagen, dass die Besserung in Fällen, in welchen ich sie mitangewandt habe, so erheblich deutlicher gewesen wäre.

Fast regelmässig konnte ich eine günstige Wirkung nur auf den Schlaf wahrnehmen, und ausserdem in einzelnen Fällen auf die Regelung der Herzthätigkeit.

Die Anwendungsweise ist verschieden; in der Längsrichtung, also vom Halse am besten von der fossa mastoidea aus (entsprechend dem ganglion supremum) nach dem Sternum, eventuell Herzgegend, oder in den meisten Fällen wohl besser quer, vom inneren Rande des Sternokleidomastoideus zum Nacken, wobei gleichzeitig das Rückenmark getroffen wird. Häufig habe ich auch mit einer gegabelten Schnur gleichzeitig denselben Pol auf beiden Seiten einwirken lassen und den anderen auf den Nacken.

C. W. Müller[2]) empfiehlt besonders diagonale Stromrichtung, wobei die zweite Elektrode an der entgegengesetzten Seite der Spina angelegt wird, um auf diese Weise den Sympathicus ganz sicher zu treffen. Die Stromdichte will dieser Autor bei der Längsgalvanisation, wobei bei den einander verhältnissmässig nahe stehenden Elektroden nur wenige Stromschleifen in die Tiefe gingen, etwa doppelt so stark bemessen haben, als bei querer Richtung; im Allgemeinen soll der Strom schwach sein, etwa 1 MA bei einer balkenförmigen Elektrode von ca. 2 cm Breite und 10 cm Länge, die Dauer ca. 1 Minute.

Die Wahl des differenten Pols hat noch keine stricten Indicationen (*C. W. Müller's* scharfe Unterscheidungen scheinen mir noch nicht genügend begründet), immerhin wird man, wenn man mehr anregen will, auch hier den negativen Pol wählen, will man mehr beruhigen, den positiven.

Die vorstehend beschriebene Weise von centraler Galvanisation

---

1) Hecker, Behandlung neurasthenischer Angstzustände. Berl. klin. Wochenschr. 1892, N. 47.

2) l. c. pag. 78.

wird nun von *Beard* und *Rockwell*[1]) als solche nicht anerkannt und nur als eine *locale* Elektrisation bezeichnet; sie schreiben statt der wechselnden Stellung beider Platten vor, den einen, meist negativen Pol, auf das Epigastrium zu setzen und den anderen langsam, mit Aufenthalten auf den wichtigsten Punkten, über Stirn und Scheitel zu führen, dann an die Innenseite der sterno-cleidomastoidei, von der fossa mastoidea zum Sternum, zum Nacken und endlich entlang der Wirbelsäule. Sie wollen dabei das ganze Centralnervensystem ausschliesslich unter den Einfluss *eines* Poles (und zwar meist des positiven) bringen, vergessen aber dabei, einmal, dass Gehirn und Rückenmark bei diesem Verfahren mit viel geringerer Sicherheit in gewünschter Stärke durchströmt werden, als bei ihrer directen Einschaltung zwischen beide Elektroden, und dann, dass bei allen labilen Applicationen, selbst bei ziemlich ruhig bleibender Galvanometernadel, im *Inneren* der Organe beständig starke Stromschwankungen entstehen müssen, wie schon die Muskelzuckungen beweisen, die beim blossen Hinübergleiten der Elektroden über motorische Punkte entstehen. Sie verwerfen aber selbst, und mit vollem Recht, jede starke Stromschwankung oder gar Unterbrechung, die bei gleitender Elektrode sehr leicht eintreten kann.

Aber selbst die äussere Ruhe des Galvanometers ist nicht zu erreichen, auch bei der grössten Vorsicht in der Führung der labilen Elektrode und der grössten Aufmerksamkeit auf Ein- und Ausschaltung von Elementen oder Rheostatwiderständen bei den an sich so verschiedenen *Haut*widerständen der verschiedenen Körpertheile, die noch dazu unter dem Einfluss des Stromes selbst beständig abnehmen.

Die Häufigkeit der Sitzungen der centralen Galvanisation ist verschieden; meist wird man im Anfang, wenn es vertragen wird, täglich einmal elektrisiren (noch öfter höchstens in Anstalten), nach etwa 14 Tagen nur noch jeden zweiten Tag, und kann bei länger fortgesetzter Behandlung auch mit zweimaliger Anwendung in der Woche auskommen.

Die Durchschnittsdauer der Behandlung beträgt 4 Wochen, auch bis 6 Wochen, und man soll als Regel festhalten, dass eine noch längere *ununterbrochene* elektrische Cur selten bis dahin etwa ungenügende Erfolge noch verbessert, oft eher schadet. Eine Unterbrechung von mindestens 4 Wochen ist dann stets angezeigt und die dann wieder aufgenommene Behandlung wird wieder mehr Erfolg haben.

Wichtig ist, dass die Patienten möglichst bald nach jeder Sitzung

1) l. c. pag. 413.

eine Zeit lang körperlich und geistig ruhen, und desshalb ist meist unzulässig, Kranke vom Lande zu behandeln, die jedesmal eine längere Eisenbahnfahrt vor- und nachher zurücklegen müssen. Bei Einheimischen ist dagegen bei nicht zu schwerer Form fast stets eine Behandlung *ohne Berufsstörung* möglich, wenn nur die eine Bedingung der relativen Ruhe unmittelbar nach der Sitzung innegehalten werden kann — und das ist ein nicht zu unterschätzender Vorzug der elektrischen Behandlung überhaupt.

Die wenig geübte und auch von *Beard* und *Rockwell* ziemlich verlassene *allgemeine Galvanisation* besteht wie die allgemeine *Faradisation* aus Bestreichungen des ganzen Körpers mit der, meist positiven, Schwammelektrode. Die Unsicherheit ihrer Erfolge beruht meiner Ansicht nach gerade auf den unberechenbaren Nebenwirkungen auf die Centralorgane, und es liesse sich erst dann ein bestimmtes Urtheil über ihren Nutzen gewinnen, wenn man sie in einer grösseren Reihe von Fällen systematisch gerade mit möglichster Vermeidung von stärkeren Stromschleifen nach Gehirn und Rückenmark anwendete, also auf Extremitäten und Vorderseite des Rumpfes beschränkt, was meines Wissens noch nicht geschehen ist.

Anzurathen wären auch hier zunächst schwache Ströme; die meist negative stabile Elektrode würde bei Behandlung der Extremitäten am besten an Fuss- oder Handteller applicirt, bei Bestreichung des Rumpfes am Abdomen.

Zu erwähnen ist hier endlich noch die von *Danion*[1]) empfohlene Methode der centralen Galvanisation mit *sehr starken Strömen*, bis 80 (!) MA, die allerdings deutschen Lesern mehr als Curiosum erscheinen wird.

Er begann in einem Falle mit 6—8 MA vom Nacken zur Hand, 5—6 Minuten lang, und erreichte in 10—12 Sitzungen 60—70 MA, in einem anderen galvanisirte er vom Nacken zum Epigastrium mit 70—80 MA 3—4 Minuten lang, in einem dritten liess er in jeder Sitzung die Stromstärke schnell von 10 auf 70—75 MA steigen, behielt diese Stärke während 2—3 Minuten bei und schloss mit 8 Minuten langer Durchleitung von 40—45 MA. (Stets sehr grosse Elektroden.) Er gibt an, in fünf Fällen, die allen anderen Methoden Widerstand geleistet hätten, sehr gute Erfolge erzielt zu haben (freilich auch erst nach 2—3½ Monate langer Behandlung), in anderen hat ihm aber auch diese Methode versagt. Von ungünstigen Zufällen, auch nur

---

1) Danion, Traitement électrique de la neurasthénie. L'Électrotherapie. Paris 1889, April.

Hautverbrennungen, berichtet er nichts. Er sieht die Wirkung dieser Galvanisation in chemischen Umsetzungen, in allgemeiner Nerventonisirung und endlich in *Umsetzung des Stromes in Wärme* durch die zu überwindenden Widerstände; dies ist bei solchen Stromstärken vielleicht nicht ganz unmöglich.

3. Faradisation.

Bei der *faradischen* Behandlung der Neurasthenie kommen nach unseren Anschauungen unmittelbare Beeinflussungen der nervösen Centralorgane weniger in Betracht.

Die seit *Remak* bis in die letzten Jahre vorherrschend gewesene Annahme, dass der faradische Strom überhaupt weniger geeignet sei als der galvanische, in die Tiefe und speciell auf Gehirn und Rückenmark einzuwirken, scheint allerdings allmählig einer Wandlung entgegenzugehen, namentlich seitdem die Möglichkeit, auch in die Gehirnkapsel einzudringen, wie für den galvanischen Strom, so auch für ihn von *Erb* nachgewiesen wurde — immerhin wird er diesem jenes Gebiet nie ernsthaft streitig machen können und sein Hauptvorzug wird auch in Zukunft in seiner Eigenschaft liegen, die Muskeln und die sensiblen Hautorgane kräftig anzuregen.

Dass hierdurch reflectorisch auch die Blutcirculation und wahrscheinlich auch die trophischen Centren in Gehirn und Rückenmark beeinflusst werden, ist durch *Rumpf*[1]), *Löwenfeld*[2]) u. A. experimentell bewiesen, beziehungsweise durch therapeutische Erfolge sehr wahrscheinlich gemacht, und damit erklären sich *zunächst* die oft sehr günstigen Wirkungen der rein faradischen Behandlung auf neurasthenische Zustände.

In zweiter Linie kommt wohl erst, dass durch die häufig und regelmässig ausgelösten Contractionen bessere Ernährung und Kräftigung der Körpermuskulatur erzielt wird, mit entsprechend erhöhtem Stoffwechsel des ganzen Körpers.

Für die Anschauung der vorwiegend reflectorischen Wirkung des faradischen Stromes sprechen auch therapeutische Erfahrungen, in doppelter Weise.

Einmal lässt sich sehr häufig durch die faradische Bürste, also nur durch Erregung sensibler Nerven, ohne irgend welche Muskel-

1) Rumpf, Mittheilungen aus dem Gebiete der Neuropathologie u. Elektrotherapie. Deutsche med. Wochenschr. 1881. N. 32 ff.

2) Löwenfeld, Experim. Unters. z. Elektroth. des Gehirns p. 87.

contractionen, dasselbe erreichen, wie mit der labilen Schwammelektrode, andererseits haben wieder allein von den Nervenpunkten aus erzielte rhythmische Muskelzusammenziehungen. wie sie z. B. zur Unterstützung der *Playfair*'schen Cur empfohlen werden und welche namentlich bei der zweckmässigen Anwendung schwellender Ströme viel ausgiebiger sind als die flüchtigen Contractionen durch die labile Elektrode, regelmässig einen viel geringeren Einfluss auf das Allgemeinbefinden wie die anderen Methoden.

Nach dem Gesagten würde es sich also bei der Faradisation, entgegengesetzt wie bei der Galvanisation, fast ausschliesslich um *allgemeine* Elektrisation möglichst der ganzen Körperoberfläche handeln müssen.

Beard und *Rockwell* allerdings, welche zuerst die allgemeine Faradisation eingeführt und ihre Anwendungsweise eingehend beschrieben haben, setzen viel mehr *dynamische* Wirkungen des unterbrochenen Stromes voraus (neben den eben betonten mehr *mechanischen*), als wir anzunehmen geneigt sind; sie verlangen in erster Linie Berücksichtigung einmal von Kopf und Spina, dann vom Hals wegen der hier am leichtesten zu erreichenden vegetativen Nerven — Sympathicus, Vagus, Phrenicus — und man könnte desshalb ihre Methode eher eine *centrale* Faradisation nennen, in Analogie zu der oben beschriebenen centralen Galvanisation, als eine *allgemeine*.

Die übrigen Theile des Körpers zu elektrisiren, halten sie fast für nebensächlich; namentlich die Extremitäten ziehen sie verhältnissmässig selten in den directen Bereich des Stromes, indem sie die Arme meist genügend bedacht sehen durch die Beeinflussung des Plexus brachialis während der Halselektrisation, und die Beine durch die Contractionen der Unterschenkelmuskulatur, welche durch die von ihnen in erster Linie empfohlene Fussplatte mehr beiläufig als absichtlich herbeigeführt werden.

Bei der Wiedergabe ihrer speciellen Vorschriften [1]), welche ich trotz der vielfach jetzt in Deutschland zur Geltung gekommenen und nachher zu berührenden Modificationen für lehrreich halte, möchte ich zunächst auch ihre Mahnung wiederholen, dass man diese Vornahme bei weitem nicht für so einfach halten soll, als es nach einer kurzen Beschreibung scheinen könnte, welche niemals das eigene Sehen und die eigene Erfahrung ersetzte. „Ihre erfolgreiche Anwendung erfordert seitens des ausführenden Arztes viel mechanische Geschicklichkeit, vollkommenes Vertrautsein mit den erforderlichen Apparaten, voll-

1) B. u. R., l. c. pag. 384 ff.

kommene Kenntniss der ‚elektro-therapeutischen Anatomie‘, persönliche Bekanntschaft mit den Empfindungen und dem Verhalten aller Körpertheile unter den verschiedenen elektrischen Strömen.“ Ferner: „Leichtigkeit, Geschick und Schnelligkeit in der Anwendung der verschiedenen Arten, Stärke und Qualität des Stromes zu modificiren, ist ein wichtiges Geheimniss für den Erfolg der allgemeinen Faradisation. Ein geschickter Arzt wird mit starken Strömen weniger Unbehagen machen, als ein unvorsichtiger mit sehr schwachen.“

Sie empfehlen für die indifferente (negative) Elektrode am meisten als besten (?) Leiter eine Kupferplatte, welche wohldurchwärmt und befeuchtet unter die blossen Füsse des Patienten geschoben wird; die harten unempfindlichen Sohlen seien am besten geeignet, den Strom lange zu ertragen. (Sie leiten aber doch dafür auch am schlechtesten!) Nur im Falle die Beugungen des Fussgelenkes besonders empfindlich wären, oder man die Unbequemlichkeit des Schuhausziehens vermeiden wolle, könne man die Platte unten am Kreuz anlegen oder den Patienten darauf sitzen lassen; als labile (positive) Elektrode benutzen sie eine Messingkugel von etwa einem Zoll Durchmesser, von einem viel grösseren, locker gefalteten und nach Bedarf mehr oder weniger eng zusammenziehbaren Schwamm umschlossen. Sie rühmen diese Elektrodenform wohl mit Recht als besonders anschmiegsam und ausserdem sehr geeignet als Handelektrode für den Arzt beim Elektrisiren mit der faradischen Hand, der den Strom durch mehr oder weniger festes Zusammendrücken des gleichsam als Wasserrheostat dienenden Schwammes sehr fein modificiren könne.

Den Kopf, der sehr empfindlich wäre, wie alle Theile des Körpers, bei denen Knochen unmittelbar unter der Oberfläche lägen, faradisiren sie fast stets mit der elektrischen Hand — d. h. der Arzt lässt den Strom durch seinen eigenen Körper gehen durch Anfassen der einen Elektrode mit der einen Hand und Auflegen der befeuchteten Hand auf die Stirn des Patienten. So lässt man den Strom eine bis zwei Minuten ruhig hindurchfliessen; nach der Stirn kommt die Scheitelhöhe, mitten zwischen den Ohren (unter welcher nach Ansicht *Beard's* und *Rockwell's* die wichtigsten cranialen Centren liegen), mit etwas stärkeren Strömen, weiter Nacken, welcher meist sehr kräftige Ströme vertrüge, dann die seitlichen Halspartien, mit besonderer Rücksicht auf Sympathicus, Vagus und Phrenicus durch tiefes Eindrücken der Elektrode in der Richtung der pulsirenden Carotis am vorderen Rande des Sternocleidomastoideus.

Den grössten Werth legen sie auf die folgende Application: die über dem 6. und 7. Halswirbel, über dem cilio-spinalen Centrum fest

angedrückte Elektrode soll bei sehr starkem Strom die wichtigsten Nerven und Organe des Körpers unter den Einfluss der Elektricität bringen; sie könne von hier aus „perceptibly" nicht nur der Spina, sondern auch dem Larynx durch die Laryngei, dem Magen durch den Vagus, den Lungen durch den Phrenicus, Armen und Händen durch den Plexus brachialis mitgetheilt werden, und könne schon allein hierdurch eine entschiedene Tonisirung des Körpers erzielt werden, ohne dass irgend ein anderer Theil durch den Strom berührt würde.

Endlich erklären sie noch für wesentlich die Elektrisation des hinteren Halsdreiecks, am besten auszuführen durch den Finger des Arztes bei beträchtlichem, oder den Schwamm bei geringerem Strom, und der Spina, durch langsames Hinabführen des Schwammes von oben bis zur cauda equina, wobei es von Vortheil wäre, dass der Rücken bei den weniger sensiblen Nerven stärkere Ströme ertrüge, als irgend eine andere Stelle des Körpers.

Die Extremitäten werden, wie oben erwähnt, von ihnen nur selten der unmittelbaren Faradisation unterworfen, und namentlich die Beine nur, wenn ihre besondere muskuläre Schwäche dazu auffordert.

Die Dauer der ganzen Vornahme soll von 5—25 Minuten betragen, wobei verhältnissmässig die meiste Zeit auf die Spina verwandt wird, die kürzeste auf den Kopf, und bei einer meist empfehlenswerthen mittleren Gesammtdauer von 15 Minuten folgende, auch von den meisten deutschen Autoren angenommene Vertheilung im einzelnen sich ergeben würde: *Kopf* 1 Minute, *Hals, Sympathicus* und *Halswirbel* 4 Minuten, *Rücken* 3, *Abdomen* 3, *obere* und *untere Extremitäten* zusammen 4 Minuten.

Es brauchen aber nicht immer bei *jeder* Sitzung *alle* Körpertheile dem Strom unterworfen zu werden; bei angegriffenen Patienten und im Beginn der Behandlung soll man sich auf einzelne wichtigere Partien beschränken und erst allmählig Umfang und Zeit der Application ausdehnen.

Die relative Häufigkeit ist i. A. wie bei der centralen Galvanisation: anfangs womöglich täglich, später seltener, bis auf zwei Sitzungen wöchentlich herab.

Diese Methode, in Deutschland nach längerer Ignorirung zuerst aufgenommen von *Möbius*[1]), *Engelhorn*[2]), *Fischer*[3]), erfuhr allmählig Vereinfachungen und Modificationen, meist im Sinne der Bevorzugung

---

1) Berl. klin. Woch. 1880, N. 47.
2) Erlenmeyer's Centralbl. 1881, N. 1.
3) Archiv f. Psychiatrie u. Nervenkr. 1882, p. 628 ff.

der Haut- und Muskelreizung unter Vernachlässigung der von ihren Schöpfern mit Vorliebe gehandhabten Einwirkung auf die Centralorgane. *Stein*[1]) ging zeitweilig sogar soweit, den Strom nur je fünf Minuten vom Nacken in die zusammengelegten Hände, dann vermittels der Fussplatte in die Unterextremitäten, endlich durch eine grosse Bauchplatte in den Unterleib zu leiten — gesteht aber selbst ein, dass er später, wenigstens bei allen schweren Fällen, wegen ungenügender Erfolge zu der complicirteren Methode zurückgekehrt sei.

Sperling[2]) legt anscheinend den ausgelösten Muskelcontractionen die grösste Wirkung bei; er empfiehlt auch die Stromstärke durchweg so abzumessen, dass eben leichte Zusammenziehungen der Hauptmuskelgruppe erzielt werden. Eine andere, einfache Form faradischer Allgemeinbehandlung ist die mit dem Pinsel oder besser einer grösseren Bürste; man kann damit leicht grössere Hautpartien, auch methodisch die ganze Körperoberfläche reizen und erzielt damit fast regelmässig eine unmittelbar folgende Euphorie; eine nachhaltige Wirkung habe ich aber bei alleiniger Anwendung dieser nur cutanen Erregung auch nach häufigen Sitzungen nicht gesehen, doch ist sie zur Unterstützung oder Abwechslung oft recht brauchbar.

Nach meinen persönlichen Erfahrungen und den aus der Literatur gewonnenen Eindrücken wird weder die einseitige Bevorzugung von Kopf und Spina, noch die der Muskulatur oder der Haut das Richtige treffen, sondern eine ebenmässige Durchströmung *aller* Theile; Alles in Allem scheint mir aber die ursprüngliche Methode noch nicht überall so umfassend nachgeprüft zu sein, als sie es bei den zweifellosen Erfolgen ihrer Urheber verdient, und in schweren Fällen sollte man sich immer ihrer wieder erinnern und sie wenigstens im Anfang der Behandlung in allen Einzelheiten befolgen.

Auch in diesen Fällen halte ich allerdings *einige* Abweichungen für erlaubt. So ist die Fussplatte wohl durch die am Kreuz zu applicirende Elektrode nicht bloss unter den von *B.* und *R.* erwähnten Umständen, sondern durchweg ersetzbar — es bleiben dann bei dem so wie so schon genügend zeitraubenden Aus- und Anziehen wenigstens Strümpfe und Stiefel verschont; will man den Stromschluss durch die Sohlen beibehalten, so ist das von *Benedikt* empfohlene *Fussbad* mit eingelegter Elektrode wegen der bei weitem besseren Leitung der *Fussplatte* vorzuziehen. Ferner halte ich die Vernachlässigung der Brustfaradisation durch *B.* und *R.* für nicht recht motivirt und glaube,

1) l. c. pag. 24.
2) Pierson-Sperling, Lehrbuch der Elektrotherapie. Leipzig 1890, pag. 223.

dass eine Kräftigung der Athmungsmuskulatur die in vielen Fällen wenig ausgiebige Athmungsthätigkeit und damit den ganzen Zustand günstig beeinflussen wird — was meines Erinnerns auch sonst schon betont ist. Endlich in allen Fällen den *positiven* Pol als *labilen* zu wählen, erscheint mir auch nicht nothwendig, wie auch schon sonst ausgesprochen ist; ich halte den *negativen* für nützlicher, wo stärkere Reizungen besonders der Muskulatur indicirt sind und ertragen werden.

Dagegen empfehle ich durchaus bei einer mit dickem Schwamm überzogenen Handelektrode zu bleiben, die sich allenthalben — wie schon in der Einleitung erwähnt — gut anschmiegt, und mit der sich der Druck viel besser abstufen lässt, welcher je nach der Körpergegend verschieden kräftig sein muss.

Die relative Häufigkeit der Sitzungen und die Dauer der ganzen Behandlung gestaltet sich bei der Faradisation etwa ebenso, wie es oben für die Galvanisation angegeben wurde. Ferner ist auch hierbei Ruhe nach der einzelnen Sitzung wünschenswerth, andererseits eine Behandlung in der Heimath und ohne Unterbrechung der gewohnten Thätigkeit durchführbar.

4. Therapeutische Wirkungen der beiden Stromarten und Unterschiede ihrer Indicationen.

Bei Anwendung der einen wie der anderen Stromart sieht man fast regelmässig schnelle Besserung auch sehr quälender Krankheitszustände.

Mit grosser Sicherheit, oft nach der ersten Sitzung, wird durch *centrale Galvanisation* der Schlaf gebessert, der Kopf freier, die psychische Leistungsfähigkeit gewinnt, übermässige Reizbarkeit, Unruhe, Schwindel und Beängstigungen — auch die verschiedenen Formen der Agoraphobie — lassen nach, die Patienten fühlen sich auch körperlich durchweg, wie sie zu sagen pflegen, „leichter“, Rückenschmerzen und sonstige neuralgische Beschwerden mildern sich.

Die allgemeine *Faradisation* hat in vieler Beziehung ähnliche Wirkungen, doch scheint mir, soweit man grössere Unterschiede machen kann, dass sie *direct* mehr auf körperliche, wie auf seelische Symptome Einfluss hat; der Appetit, die Verdauung und damit die allgemeine Ernährung heben sich, die Muskulatur wird leistungsfähiger, die Kranken bekommen mehr Selbstvertrauen und fühlen sich frischer, der Schlaf wird ruhiger.

Auch die Besserung der mehr cerebralen Erscheinungen bleibt nicht aus, ist aber wohl mehr als secundär zu betrachten; doch rühmt

Löwenfeld[1]) die Wirksamkeit des faradischen Stromes gerade für Hebung der Ernährung des Gehirns.

Die von *B.* und *R.* aufgestellte etwas künstliche Eintheilung der Wirkungen der allgemeinen Faradisation in primäre, secundäre und dauernde gibt uns in therapeutischer Beziehung keine besondere Handhabe.

Wichtiger wäre es, wenn die von *Sperling* neulich in seinen elektrotherapeutischen Studien als Folge *jeder elektrischen Procedur* behauptete tiefere „Reaction" des Körpers und die Nothwendigkeit, jedesmal ihren vollständigen Ablauf abzuwarten, ehe eine neue Sitzung stattfindet, auch von anderen Beobachtern bestätigt würden. Ich persönlich möchte zwar das Eintreten der Reaction anerkennen, aber nicht den zweiten Satz.

Bei der Schwierigkeit der Abgrenzung der Wirkungen ist es unmöglich, allgemein giltige Anweisungen für die im einzelnen Falle voraussichtlich beste Methode zu geben; auch in der Literatur findet man selten bestimmtere Anhaltspunkte, vielleicht weil nur selten von demselben Autor die verschiedenen Methoden mit derselben Liebe geübt und verglichen sind.

Nach den oben ausgeführten, meist, aber nicht immer zutreffenden Besonderheiten des Einflusses der beiden Ströme, des galvanischen mehr auf die psychische, des faradischen mehr auf die somatischen Erscheinungen, ist die *centrale Galvanisation* in erster Linie angezeigt bei ängstlichen, erregten, schlaflosen Kranken mit schwächlichem, gracilem Körperbau und von Haus aus dürftiger, nicht nur schlaffer Muskulatur, wo es zunächst mehr auf Beruhigung als auf Anregung ankommt, und die *allgemeine* resp. centrale *Faradisation* bei kräftiger gebauten Individuen, die einer Anregung bedürfen und sie vertragen, deren Muskulatur durch Nichtgebrauch kraftlos geworden ist, deren Verdauungsthätigkeit und Stoffumsatz beschleunigt werden sollen.

In vielen Fällen wird es hiernach zutreffen, wenn man die Galvanisation mehr bei Frauen, und die Faradisation mehr bei Männern anwendet.

Uebrigens wird eine genauere Erwägung, welche Methode im einzelnen Falle angezeigt ist, gewöhnlich nur für den Anfang der Behandlung nothwendig sein, wo ich im Zweifel meist die Galvanisation anwende, die bei der empfohlenen vorsichtigen Dosirung entschieden als die mildere Form zu betrachten ist, auch äusserlich für

---

1) Löwenfeld, Ueber die Behandlung von Gehirn und Rückenmarkskrankheiten vermittelst des Inductionsstromes. München 1881, p. 7.

den Patienten bequemer und bei Frauen mit grösserer Decenz auszuführen.

Auch ist zu berücksichtigen, dass manche empfindliche oder hypochondrische Kranke durch unangenehme Sensationen, wie sie bei der Faradisation kaum zu vermeiden sind, sehr leicht bewogen werden, die ganze Behandlung nach der ersten Sitzung aufzugeben.

Ist im weiteren Verlaufe schon eine gewisse Kräftigung und Gewöhnung an die Elektricität eingetreten, so schwinden die Unterschiede beider Methoden mehr und es ist bei unzureichenden Erfolgen häufig von Nutzen, entweder einen vollständigen Wechsel eintreten zu lassen, oder besser, wie auch *Beard* und *Rockwell* vorschreiben, den einen Tag zu galvanisiren und den anderen zu faradisiren. Doch muss man auch hierbei stets maassvoll und gradweise vorgehen.

Bei richtiger Wahl der Methode tritt in fast allen Fällen eine vorläufige Besserung schnell ein, die dann bei manchen stetig fortschreitet, bei manchen Pausen macht, wo dann eben oft ein Wechsel oder eine Combination der Methoden nothwendig ist, häufig auch eine zeitweilige vollkommene Unterbrechung der elektrischen Behandlung. Bleibt nach etwa 8—10 umsichtig ausgeführten Elektrisationen jede Besserung aus, wie es natürlich auch vorkommt, so wird man auch mit länger fortgesetzten Versuchen nichts ausrichten und geht besser zu einer anderen Behandlungsweise über.

Zu erwähnen bleiben hier noch die *Engelskjön*'schen Behauptungen[1]), dass die in jedem Falle wirksame Stromesart sich durch die Untersuchung des Gesichtsfeldes feststellen liesse, welches mit wenigen, und auch nur scheinbaren Ausnahmen bei Anwendung des günstig wirkenden „positiven“ Stromes sich unmittelbar nach der Application erweitert zeige, bei dem ungünstigen „negativen“ verengert — man also durch eine einzige Probeelektrisation mit Sicherheit alle Zweifel lösen könnte.

Leider sind von den nachprüfenden Beobachtern drei[2]) zu gänzlich negativen Schlüssen gekommen und nur einer[3]) spricht sich günstiger aus.

Da auch sonst in neuerer Zeit, u. a. gelegentlich der Gesichtsfeldprüfungen bei Hysterie und traumatischen Neurosen, sich häufig die grosse Schwierigkeit herausgestellt hat, einwandsfreie Resultate zu

---

1) Arch. f. Psych. u. Nervenkr. 1884, p. 305 ff. u. 1885, p. 1 ff.

2) Konrád u. Wagner, Ueber den Werth der Engelskjön'schen elektrodiagnostischen Gesichtsfelduntersuchung. Arch. f. Psych. u. Nervenkr. 1885, p. 101 und Legaard, Elektrodiagnost. Gesichtsfelduntersuchung. Deutsch. Archiv f. klin. Mediz. XXXVIII, p. 525.

3) Perregaux, Ueber d. prakt. Werth der Engelskjön'schen Methode. Correspondenzbl. f. Schweiz Aerzte 1890, 2. 3.

erhalten, und da auch bei Gesunden das Gesichtsfeld sehr schwankt, ganz abgesehen von den grossen Ungenauigkeiten, welche durch geringere Aufmerksamkeit, durch Ermüdung und durch mangelnde Intelligenz herbeigeführt werden, so musste man auf alle Fälle einer hierauf allein basirten Unterscheidung misstrauisch gegenüberstehen, auch ohne dass der Autor selbst durch allerlei wunderliches Beiwerk, z. B. Identificirung der Wirkung des galvanischen Stromes mit der Kaltwasserbehandlung und des faradischen mit der Warmwasserbehandlung [1]), durch die Angabe, eine an Verrücktheit leidende Frau durch Galvanisation der Vorderarmhaut in wenigen Sitzungen von ihren Wahnideen befreit zu haben [2]) und seine auch sonst sehr enthusiastische Vortragsweise zu schärfster Kritik herausforderte.

Auch müsste man derartige schwere Zufälle und nachhaltige Verschlimmerungen, wie sie E. bei Anwendung des falschen („negativen") Stromes gesehen haben will (selbst tödtlichen Ausgang hält er für möglich!), doch öfters beobachten, da man infolge des bedauerlichen Unterlassens der Gesichtsfeldprüfung zweifellos sehr oft unbewusst die „negative" Stromesart anwendet.

5. Hydroelektrische Bäder.

Eine besondere Methode allgemeiner Elektrisation bilden die *hydroelektrischen* Bäder, mit manchen Vortheilen in der Ausführung wie in der Wirkung gegenüber den oben beschriebenen Formen, aber auch manchen Nachtheilen, so dass eine vollständige Verdrängung der einen oder der anderen Methode nicht stattfinden wird.

Die äusseren Vortheile liegen — das Vorhandensein der besonderen Vorrichtungen einmal vorausgesetzt — in der bequemeren und weniger zeitraubenden Anwendung vor allem der allgemeinen Faradisation, die sich bei weiblichen Patienten zumal überhaupt in anderer Weise vollständig kaum durchführen lässt; die von *Löwenfeld* [3]) treffend zusammengefassten Nachtheile im Wegfall der wichtigen directen Behandlung des Kopfes und der Unmöglichkeit, die Stromstärke wie die Stromdauer den verschiedenen Körperregionen und Organen individuell so anzupassen, wie es die Methode von *Beard* und *Rockwell* beziehungsweise die localisirte centrale Galvanisation gestatten. Mehr innere Vorzüge beruhen auf den gleichmässigeren und reactionsfreieren Wirkungen der einzelnen Bäder, der Möglichkeit, bei dem herabgesetzten

1) l. c. pag. 352.
2) l. c. pag. 44.
3) l. c. pag. 87.

Leitungswiderstande der Haut grössere Stromquantitäten dem Körper zuzuführen, und der grösseren Beeinflussung von Stoffwechsel, von Puls und Respiration *(Lehr)*[1]), wie unten noch im Einzelnen ausgeführt werden muss.

Die Bäder können galvanisch und faradisch, auch galvanofaradisch, gegeben werden, ferner monopolar und dipolar, die galvanischen ausserdem als Anoden- oder Kathodenbad.

Bei den monopolaren Bädern bildet die metallene Wanne selbst den einen Pol und die Leitung wird durch ausserhalb des Wassers befindliche Körpertheile des Patienten geschlossen, welcher selbst durch ein Holzgestell von der Wanne isolirt wird oder (nach *Seeligmüller*) in einer Hängematte frei im Wasser schwebt.

Der Schluss wurde nach der ersten Empfehlung *Eulenburg's*[2]) durch Umfassen einer über der Wanne liegenden Stab- oder Röhrenelektrode oder Eintauchen der Hände in ein zweites Gefäss herbeigeführt. (Stab oder Gefäss wurden natürlich mit dem anderen Pol leitend verbunden.)

Dieser Form wurde mit Recht vorgeworfen, dass dabei eine zu grosse, bei faradischen Bädern zuweilen unerträgliche Stromdichte in den Unterarmen entstände, und es wurden dagegen verschiedene Abhülfen versucht, so durch Auflegen grösserer Elektroden auf Nacken und Schulter *(Holst)*[3]) oder durch miederförmige, breite, um die Brust gelegte Elektroden *(Gastl)*[4]), wobei aber natürlich grössere Körpertheile ausserhalb des Bades bleiben müssen. Dies vermied *Trautwein*[5]) durch seine Rückenkissenelektrode, einer grossen, dem im Bade leicht gebogenen Rücken entsprechend geformten Metallplatte, welche durch ein ringsum laufendes Gummiluftkissen wasserdicht an den Körper angedrückt wird, während die Leitung durch das innerhalb des Luftkissens befindliche und vom übrigen Bade isolirte Wasser vermittelt wird. Durch geringe Bewegungen des Badenden wird nun zwar die Isolirung sehr leicht vorübergehend oder ganz unterbrochen werden können und dadurch starke Schwankung der dem Körper zugeführten

---

1) Lehr, Die hydro-elektrischen Bäder, ihre physiologische und therapeutische Wirkung, Wiesbaden 1885.

2) A. Eulenburg, Die hydro-elektrischen Bäder. Wien u. Leipzig 1883.

3) W. Holst, Die Behandlung der Hysterie, der Neurasthenie u. ähnlicher allgemeiner functioneller Neurosen. Stuttgart 1891.

4) Gastl, Zur Frage der elektrischen Bäder. Prager mediz. Wochenschr. 1887. Nr. 121.

5) Trautwein, Zur Kenntniss der Stromvertheilung im menschlichen Körper bei Anwendung des galvan. Bades. Berl. klin. Wochenschrift 1884. N. 37.

Elektricitätsmengen hervorgerufen werden; doch tritt *Eulenburg*[1]) sehr warm für sie ein.

Die dipolaren Bäder erfordern eine *nichtleitende* Wanne (aus Holz oder Stein), in welche die Elektroden-Platten, durch Holzgitter vor unmittelbarer Berührung der Patienten geschützt, eingehängt werden; die anfangs mehrfachen Plattenpaare (entsprechend Kopf, Schultern, Hüften, Beinen) wurden bald auf je eine Platte am Kopf- und Fussende reducirt, um schliesslich anscheinend sehr zweckmässig zur gleichmässigeren Vertheilung des Stromes um eine zwischen den Beinen anzubringende, bewegliche, mit dem Fusspol gleichnamige „Schaufelelektrode" durch *Stein*[2]) wieder vermehrt zu werden.

Andere Anordnung der Platten gab noch *Stein*[3]) an: eine als Boden verwendend und eine auf dem Wasser flach aufliegend zur *queren* Durchströmung, hat sie aber anscheinend nicht praktisch versucht, und *Scheiber*[4]) mit einer Bodenelektrode und einer grossen Schaufelelektrode am Kopfende zur *diagonalen* Durchleitung.

Erhebliche Vortheile vor den gewöhnlichen Constructionen sind dabei nicht ersichtlich.

Im Ganzen sind die dipolaren Bäder einfacher und sicherer herzustellen und unter Umständen aus einer gewöhnlichen Wanne zu improvisiren. Man hat sie aber in der Hauptsache desshalb noch nicht allgemein acceptirt, weil es bisher noch nicht ganz sicher war, dass der Strom bei dieser Anordnung in genügender Menge *durch* den Körper geht und nicht durch das scheinbar viel besser leitende Wasser grösstentheils *um ihn herumgeführt* wird.

Für den *faradischen* Strom ist freilich jeder Zweifel, dass der Körper überhaupt getroffen wird, bei den sehr fühlbaren Einwirkungen auf Haut und Muskeln ausgeschlossen; übrigens sind auch durch *Weissflog*[5]) experimentell Frösche und Fische im dipolaren Bade in Tetanus versetzt.

Für den *galvanischen* Strom sind zuerst Versuche namentlich von *Eulenburg* und *Stein* gemacht, theils mit Stromableitung, theils mit Widerstandsmessungen, mit nicht übereinstimmenden Resultaten, in

---

1) Artikel: Hydroelektrische Bäder, in Eulenburg's Realencyclopädie, II. Auflage. Bd. IX, pag. 684.

2) l. c. pag. 79.

3) l. c. pag. 94.

4) Nach Eulenburg, Encyclopäd. Jahrbücher. Bd. I, pag. 339.

5) Weissflog, Elektrische Bäder ohne Einschluss des Badenden in die Kette. Correspondenzbl. f. Schweiz. Aerzte 1877. Nr. 14.

denen *Eulenburg*[1]) u. A. zu dem Schlusse kam, dass der Widerstand des Wassers beim Bade 30—40, der des Körpers 1000—2000 Siemens-Einheiten beträgt — so dass also in der That die Wahrscheinlichkeit nicht gross war, dass der Körper hinreichend durchströmt wurde.

Demgegenüber stellte aber schon *Lehr* fest[2]), dass dem galvanischen Strom im salzfreien *Quellwasserbade* durch das Wasser *mehr* Widerstand entgegengesetzt würde als durch den Körper; auch *Rosenbaum*[3]) kam durch sehr exacte Untersuchungen zu dem Resultate, dass das Bad *mit Einschluss des Körpers weniger* Widerstand böte, als ohne ihn, und *Wjasemsky*[4]) endlich fand, dass der Widerstand sich vermindere und die Stromstärke sich erhöhe bei Eintauchen eines *nackten* Körpers, und das Gegentheil stattfände bei Eintauchen eines durch ein Guttaperchahemd *isolirten* Körpers. Die Differenz der Stromstärke aber vor und nach Eintauchen des Körpers gäbe ziemlich genau die Menge des durch den Körper fliessenden Stromes an.

Sollten diese jetzt schon sehr überzeugenden Versuche noch weiter bestätigt werden, so würden für die monopolare Anordnung höchstens noch die Fälle übrig bleiben, wo man reine Kathoden- oder Anodenbäder geben will[5]); für die uns, wie wir sehen werden, in erster Linie interessirenden *faradischen* Bäder aber kann man wohl jetzt schon sagen, dass die einfachere dipolare Anordnung binnen Kurzem allgemein angenommen sein wird.

Zu beachten bleibt aber, dass in *salzhaltigem* Wasser zweifellos der Körper als *schlechterer* Leiter anzusehen ist und desshalb dipolare Bäder i. A. in möglichst reinem Quellwasser zu geben sind, und nur vielleicht (nach *Lehr*) etwas Salzzusatz nützlich ist, wenn man sehr empfindliche Personen vor Ueberreizung durch faradische Ströme schützen will.

Zur Verstärkung der hydroelektrischen Bäder gaben *Stein* und *Trautwein*[6]) noch die elektrische Douche an, als Salzwasserstrahl- oder

---

1) l. c. pag. 22.

2) l. c. pag. 8.

3) G. Rosenbaum, Ueber hydroelektrische Bäder. Deutsche Medizinal-Zeitung 1889. N. 37/8.

4) Wjasemsky, Dosirung der Elektricitätsmenge bei der Anwendung der dipolaren hydroelektrischen Bäder. Deutsch. Archiv f. klin. Mediz. Bd. XXXXIX, p. 69.

5) Eine besondere Form galvanischer Bäder ist noch das *Gärtner*'sche Zweizellenbad, welches aber meines Wissens bei Behandlung von Neurosen noch nicht versucht ist.

6) Trautwein, Einiges über die elektrische Douche. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. VIII, p. 279.

Regendouche, galvanisch oder faradisch, wobei der eine Pol in die Wanne versenkt, der andere mit dem Rohr der Douche verbunden wird. *Trautwein* rühmt ihr sehr erfrischende Eigenschaften nach und verwendete die faradische Form mit Vortheil zur Erzielung ausgiebiger Contractionen bei welker Muskulatur. *Lehr* verhält sich der Douche gegenüber ablehnend, *Eulenburg* dagegen schliesst sich *Trautwein's* Empfehlungen an; jedenfalls hat aber wohl *Rosenbaum* Recht, der vor so prolongirter Anwendung einer Douche überhaupt warnt, wie sie *Trautwein* machte — bis zehn Minuten lang.

Die *Stromquellen* für die Bäder werden mit Rücksicht auf den allgemein erhöhten Widerstand gewählt, müssen also kräftig sein und dürfen nur geringen eigenen inneren Widerstand haben, bei genügender Constanz wenigstens für die Dauer eines einzelnen Bades. Diesen Anforderungen entsprechen am meisten die neuerdings mehrfach zweckmässig modificirten Leclanché-Elemente.

Der faradische Strom wird aus demselben Grunde der primären Rolle entnommen, welche aus besonders dickem (2 mm) Draht hergestellt wird, um möglichst geringen Widerstand zu bieten; doch bliebe es zu untersuchen, ob in Rücksicht auf die oben (Seite 469) angezogenen Untersuchungen *Cuno Weil's* nicht auch eine ebenso hergestellte Secundärspule zu verwenden wäre, welche eine feinere Abstufung des Stromes gestattete.

Zur *Messung* und *Abstufung* des galvanischen Stromes sind genaue Galvanometer und Rheostate von genügender Contactzahl ebenso nothwendig, wie für die gewöhnliche Galvanisation; häufig werden es die Umstände gestatten, dass eine gemeinsame Ausrüstung mit diesen Nebenapparaten sowohl für die localen Applicationen im Sprechzimmer, wie für das Bad sich benutzen lässt, und so die Kosten der Gesammteinrichtung sich vermindern.

Die *physiologische Wirkung* der Bäder ist in vieler Hinsicht bemerkenswerth; am wichtigsten ist für uns die Einwirkung auf den Stoffwechsel und auf den Puls, jene besonders von *Lehr* in zahlreichen Versuchsreihen am eigenen Körper erprobt, die vielleicht dazu beigetragen haben, dass der rastlose Forscher der Wissenschaft so früh entrissen wurde.

Er fand [1]), dass die Harnstoffausscheidung am meisten im *dipolaren faradischen* Bade vermehrt wurde, mehr als im *monopolaren faradischen*

1) l. c. pag. 54. Ferner im Aufsatz: Die Harnstoffausscheidung nach monopolaren und dipolaren elektrischen Bädern. Archiv f. Psych. u. Nerv. Bd. XX. 1889, pag. 432 ff.

Bade, und mehr auch als bei gewöhnlicher allgemeiner Faradisation; da im monopolaren Bade doch relativ mehr Strom durch den Körper ginge wie im dipolaren, machte er nebenher den Schluss, dass die Wirkung hauptsächlich reflectorisch sei.

Durch *galvanische* Bäder wurde der Stoffwechsel zwar anfangs vermehrt, ging bei weiteren Bädern aber sogar unter die Norm zurück.

Eine Herabsetzung des Pulses um etwa 8—12 Schläge constatirten sowohl *Eulenburg* wie *Lehr* für beide Stromarten in ganz gesetzmässiger Weise und in einem Grade, wie sie durch kein anderes physikalisches Mittel herbeigeführt werden kann, wenn auch sonstige hautreizende Badeformen ähnliches erzielen *(Eulenburg)*.

Auch diese Analogie lässt wieder den Schluss auf die wesentlich *reflectorische* Entstehung auch der Pulsverlangsamung zu.

Eine weitere Einwirkung auf die Blutcirculation ist für das dipolare galvanische Bad, ebenfalls von *Lehr*, dahin festgestellt, dass sich der Venenpuls im Auge verminderte, wenn die negative Elektrode am Kopfende sich befunden hatte, und etwas verstärkte, wenn die positive dort gewesen war, — vielleicht eine weitere Bestätigung der oben referirten *Löwenfeld*'schen Versuche über Gehirngalvanisation.

Nach dem faradischen Bade war der Venenpuls verstärkt.

Betreffs des Allgemeinbefindens endlich gesunder Personen wird eine wesentliche Erfrischung und erhöhte Arbeitsfähigkeit regelmässig beobachtet nach dem faradischen Bade, während das galvanische eher abmattet und das Schlafbedürfniss erhöht.

Zu diesen mannichfaltigen gerade für Neurasthenische werthvollen, mehr physiologischen Eigenschaften kommen noch die mehr therapeutischen, und zwar ist in erster Linie hier zu nennen die erfolgreiche Bekämpfung von dyspeptischen Erscheinungen und Trägheit der Peristaltik, und auf einem anderen, dem sexuellen Gebiete, die meist schnelle Beseitigung subjectiver Schwächegefühle und von Pollutionen.

Bei dieser Vielseitigkeit muss man elektrische Bäder als ein sehr wichtiges Hülfsmittel für die Behandlung von Neurasthenischen bezeichnen und wird sie nicht unbenutzt lassen, wo es die äusseren Umstände gestatten.

Specielle Indicationen ergeben sich aus den angeführten Wirkungen: allgemeine körperliche und geistige Schlaffheit, Darniederliegen der Verdauung, sexuelle Symptome, vielleicht auch nervöses Herzklopfen. Vorsichtig wird man sein bei besonders erregbaren Kranken, und absolute Contraindicationen bilden organische Herzfehler.

Die Wahl zwischen den beiden Hauptarten von Bädern ist i. A. ebenfalls nicht schwer. Die meisten der beabsichtigten Wirkungen

sind reflectorischer Natur und als solche besonders an das *faradische* Bad mit seinem mächtigen Reiz auf die peripheren Organe gebunden.

Galvanische Bäder könnten vielleicht mehr direct auf die nervösen Centren ihren Einfluss ausüben, welche in ihnen wohl sicher durch den Strom erreicht werden, doch ist kein sicherer Anhalt über die Menge und relative Dichte des Stromes gegeben, welcher Rückenmark, Sympathicus, Vagus etc. trifft, und vollends das Gehirn wird nur von ganz unberechenbaren Stromschleifen durchzogen, während andrerseits die peripheren Reize und damit die reflectorischen Wirkungen viel geringer sind, als im faradischen Bade. Dazu kommt, dass gerade die localisirte centrale Galvanisation, welche die betreffenden Organe mit relativ genau zu berechnenden Strommengen trifft, eine verhältnissmässig einfache und wenig zeitraubende Procedur ist, so dass hier die Bäder keinen Vorrang hätten.

Nur für monopolare galvanische Bäder werden sich vielleicht allmählich bestimmte Anzeigen herausstellen, auf Grund der besonderen Wirkung der einzelnen Pole auf die Circulation — falls sich die gefässverengernde Eigenschaft des positiven und die erweiternde des negativen weiter bestätigen sollte. Die *Stromstärke* der *galvanischen* Bäder soll im Anfang 4—5 MA betragen und kann bis auf 10 MA, allmählig wohl auch noch höher hinaufgehen; die Empfehlung excessiver Stromstärken *Steavenson's*[1]) (von 60—200 MA) wird in Deutschland ebensowenig ernsthaft genommen werden, wie die oben erwähnte ähnliche *Danion's* bei centraler Galvanisation.

Die *Stärke* der *faradischen Bäder* soll allgemein nur bis zur Erregung eines gut erträglichen Hautreizes gesteigert werden, nicht bis zur Auslösung von Muskelcontractionen.

Die Temperatur des Wassers ist die übliche Badewärme von 27 ° R. bei beiden Formen.

Das galvanische Bad soll 5—10 Minuten dauern, das faradische 10—15; Zahl und relative Häufigkeit der Bäder sind natürlich nach dem Befinden der einzelnen Kranken zu ermessen, doch rechnet *Lehr* 20—30 Bäder innerhalb 3—5 Wochen genommen als die durchschnittlich höchste Zahl.

Es erübrigt noch die Erwähnung, dass man in Frankreich neuerdings begonnen hat, die dort von Dynamomaschinen für Beleuchtungszwecke gelieferten *Wechselströme* auch für Bäder zu benutzen. Auch bei uns sind (nach Vorgang von *Broese*)[2]) schon seit mehreren Jahren

---

1) The electric bath. Lancet 1891. 1, p. 709.

2) Berl. klin. Woch. 1891. N. 41.

die von Dynamos stammenden Ströme durch Einschaltung von Widerständen therapeutisch verwerthet. Der *Gleichstrom*, um den es sich hier aber handelt, ist nach seiner Abschwächung einem gewöhnlichen Batteriestrom physiologisch wie therapeutisch vollkommen gleich zu erachten. *Gautier* und *Larrat*[1]) haben nun die *Wechselströme* in ähnlicher Weise angewendet und durch die grosse Anzahl von Unterbrechungen anscheinend besondere Wirkungen erzielt. Der von ihnen benutzte Strom hatte 10 000 Umkehrungen in der Minute und eine Spannung von 2000 Volt; nach Einschaltung von Transformatoren und Widerständen arbeiteten sie schliesslich mit 5—45 Volt bei 1—15 MA Stromstärke, welche sie mit grossen Kohlenelektroden (bipolar) in die Bäder einführten. Sie heben als besonderen Vorzug den grossen Nutzen dieser Ströme bei allen mit Ernährungsstörungen einhergehenden Erkrankungen, und so auch bei vielen Formen von *Neurasthenie* hervor, und führen dies einmal auf die leichte (übrigens nicht schmerzhafte) Tetanisation des Muskelsystems und den dadurch gesteigerten Verbrauch zurück und dann auf die Reizung der Hautnerven, die beide wegen der viel schnelleren Unterbrechungen und der besonderen „sinusoidalen“ Form der graphischen Curve dieser Ströme den scheinbar ähnlichen Wirkungen der Faradisation ungleich überlegen seien.

D'Arsonval, der schon vor *Gautier* und *Larrat* die Eigenschaften sehr schnell wechselnder Ströme an transformirten Batterieströmen studirt hatte und dabei auch sonst zu interessanten Ergebnissen gekommen war (z. B. werden 5—6 mm lange Funken äusserst schnell wechselnder Ströme auf der Haut gar nicht mehr empfunden)[2]), hat die sehr erhebliche Vermehrung der Verbrennung im Blut experimentell in einer Steigerung der Aufnahmefähigkeit des Blutes für Sauerstoff um 50 % nachgewiesen.

6. Franklinisation.

In der Einleitung haben wir erwähnt, dass die Reibungselektricität, oder wie man jetzt wohl am besten sagt, die Franklinisation zwar zuerst therapeutisch verwerthet wurde, aber nach langer Vernachlässigung erst zuletzt wieder zu Heilzwecken herangezogen wurde, nach dem Vorgange der Franzosen in Deutschland von *Stein*, *Eulenburg*, *Mund*, *Holst*, *Lewandowski*, *Sperling*; auch amerikanische und russische Aerzte haben mehrfach über ihre Benutzung geschrieben.

---

1) Gautier et Larrat, Utilisation des courants alternatifs à haut potentiel. Revue internat. de l'Électrothér. Bd. II, 7/8 u. Bd. III, 1.

2) l. c. N. 8, pag. 240.

Wie die elektrischen Bäder, so erfordert auch sie eine besondere, ziemlich kostspielige erste Einrichtung, hat aber dann den Vorzug der einfachen und meist wenig zeitraubenden Application; selbst das lästige Entkleiden der Patienten ist mit seltensten Ausnahmen unnöthig.

Die schwierige und durchaus noch nicht in allen Punkten aufgehellte Theorie der Influenzelektricität und ihrer Maschinen muss ich hier übergehen, und verweise für solche, die sich näher dafür interessiren, auf die ausführlicheren Werke, von den neueren besonders auf das von *Sperling.* Nur von den praktisch wichtigen Vorzügen und Nachtheilen der verschiedenen Constructionen muss hier einiges Erwähnung finden, auch wird bei der geringen Verbreitung, welche diese Maschinen bisher noch haben, eine Abbildung und kurze Beschreibung erwünscht sein.

In Deutschland gibt es jetzt zwei Haupttypen: die *Holtz-Toepler*'sche selbsterregende Influenzmaschine, zu denen die von mir benutzte Eulenburg-Hirschmann'sche gehört, aus zwei Glasscheiben bestehend, die vordere drehend und die hintere, die influenzirte, feststehend, und die von Glaeser-Wien hergestellte (besonders von *Lewandowski* empfohlen) mit zwei Hartgummicylindern, von denen der eine luftdicht abgeschlossen und so vor Staub und Feuchtigkeit vollkommen geschützt, innerhalb des anderen rotirt, welcher die entgegengesetzte Drehung macht. Sie erregt sich nicht selbst.

In Frankreich ist bisher fast ausschliesslich die *Carré*'sche Maschine in Gebrauch, eine Modification der *Holtz*'schen, welche eine tiefer stehende kleinere Scheibe aus Glas und eine in etwas mehr als der halben Höhe darüber stehende grössere aus Hartgummi besitzt, beide in derselben Richtung sich drehend, jedoch die untere viel langsamer. Diese wird durch ein Reibkissen erregt und wirkt influenzirend auf die obere.

Die Franzosen rühmen diese Maschine sehr und erklären alle anderen, vielleicht neuerdings mit Ausnahme der *Wimshurst*'schen, für medizinisch durchaus unbrauchbar, jedoch verrathen auch ihre jüngsten Veröffentlichungen wenig oder gar keine Kenntniss von den in Deutschland gebauten Maschinen und ihren Leistungen. Dabei hat die *Carré*'sche schon nach ihren eigenen Angaben genügend Mängel: zunächst das *häufige Versagen* bei feuchtem Wetter und in feuchten Räumen. Sie widerrathen beispielsweise schon durchaus die Aufstellung der Maschinen in Räumen zu ebener Erde, die nicht trocken genug seien, halten die Aufstellung eines Wassermotors in demselben Raume mit der Maschine für unmöglich, und haben nur sehr unpraktische Vor-

richtungen zur Abschwächung der Ströme, die besonders beim Funkenstrom sehr wichtig und keineswegs allein durch langsameres Drehen der Scheiben zu erzielen ist. Der grösste Fehler ist aber der *Mangel zweier gleichartiger Conductoren* für die Ableitung der positiven und negativen Elektricität; die positive pflegt direct zum Erdboden abgeleitet und für gewöhnlich nur die negative von einem cylinderförmigen Sammler mit verhältnissmässig sehr grosser Oberfläche zur Ladung des Körpers wie der Elektroden benutzt zu werden. Gerade in dem *bequemen Wechsel* der Pole beruht dagegen ein besonderer Vorzug der deutschen Maschinen, wie in der *Abstufung* der Funkenströme und dunkeln Entladungen durch den genau zu regulirenden und an einer Scala ablesbaren Abstand der inneren Conductorkugeln.

Das *Versagen bei Feuchtigkeit* ist bei den meisten deutschen Maschinen schon durch das umschliessende Glasgehäuse (bei der *Carré*'schen Maschine vielleicht der unbequemen hohen Form wegen nicht angewandt) fast vollkommen verhindert, wie es denn auch bei meiner Maschine trotz des beständig nässenden Wassermotors seit dem letzten Lacküberzug der Glasscheiben, d. h. seit drei Jahren, nicht mehr vorgekommen ist. Der *Gläser*'schen Maschine, welche Eindringen von Feuchtigkeit durch die erwähnte Anwendung der Cylinder vermeidet, werfen die französischen Autoren vielleicht mit Recht (da auch *Benedikt* darüber klagt)[1]), das häufige *Umspringen der Pole* vor; bei der von mir seit fünf Jahren ausschliesslich benutzten Hirschmann'schen Maschine ereignet sich auch dies während einer Sitzung niemals und auch sonst bleiben die Pole oft wochenlang stabil.

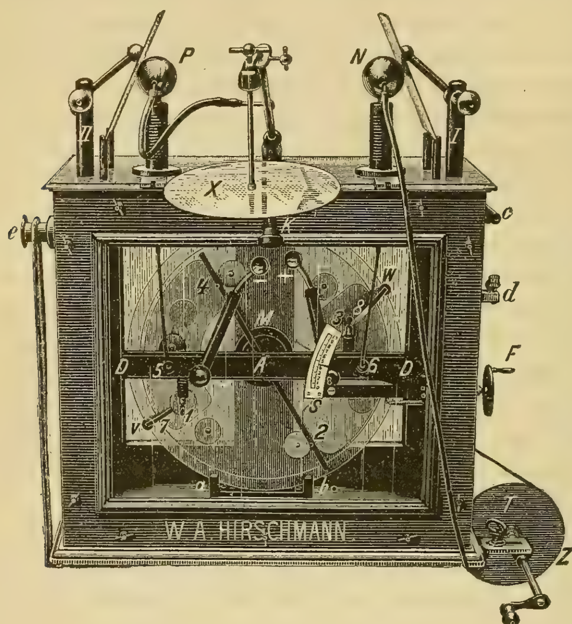
Ohne die Brauchbarkeit in anderen Werkstätten gebauter Maschinen dieses Typus dabei irgend in Frage stellen zu wollen, möchte ich hier die von mir benutzte, nach *Eulenburg's* Angaben von Hirschmann construirte Maschine als zweckentsprechend hervorheben.

Ihre Einrichtung ist aus nachstehender Abbildung zu ersehen: das Wesentliche sind die beiden Glasscheiben, die hintere feststehend, mit zwei papierüberdeckten Stanniolbelägen, die vordere rotirend, mit sechs runden Stanniolplättchen versehen, in deren Mitte polirte Metallknöpfe sich befinden. Auf diesen schleifen bei der Umdrehung je zwei Paar Metallpinsel, das eine Paar (2 und 4) an dem schrägen Conductor befestigt, das andere (1 und 3) an besonderen, mit dem Stanniolbelag der hinteren Platte leitend verbundenen Bügeln. Die von den (hinter 5 und 6 befindlichen) Saugkämmen des horizontalen Hauptconductors

---

1) Benedikt, elektrische Reizung und Behandlung der Hörnerven. Internation. klin. Rundschau. Wien 1888. Separatabdruck, pag. 10.

aufgenommene Elektricität gleicht sich entweder, bei geschlossenen Conductorkugeln, in sich aus, oder wird, bei Entfernung derselben von einander (vermittelst der Kurbel F), durch die bei 5 und 6 abgehenden Leiter nach oben zu den Kugeln P und N geführt, an welchen die Ableitungskabel (mit dickem Gummi überzogene Drahtschnüre) für gewöhnlich befestigt werden. Werden die Kugeln I und II dazu benutzt, so sind die Franklin'schen Tafeln eingeschaltet, von denen ich bei Behandlung Neurasthenischer übrigens fast nie Gebrauch mache.



Holtz-Toepler'sche Influenzmaschine nach *Eulenburg*.

Die Scala S dient zur Ablesung des Abstandes der inneren Conductorkugeln; Z bezeichnet die Kurbel zum Handbetrieb (auch bei Vorhandensein eines Motors, der gelegentlich versagen könnte, nothwendig). Der schräge, sogenannte überzählige Conductor ist von *Holtz* eingefügt und verhindert das Umspringen der Pole; die links von ihm befindliche Hälfte der Scheibe ist während der Rotation dauernd mit der einen, die rechts befindliche dauernd mit der anderen Elektricität geladen. Die Kopfplatte X kann bei Nichtgebrauch zurückgeschlagen werden; es kann dann statt ihrer an einem (längeren) Kabel die Handelektrode eingeschaltet werden — eine Hartgummistange mit Messingansatz zum Anschrauben einer einzelnen Spitze, einer kleinen Platte

mit im Kreise stehenden Spitzen („Kranzelektrode“, rechts bei d sichtbar), oder einer kleinen Kugel.

Zur *Isolation* dient am bequemsten und einfachsten eine grosse Gummiplatte, welche gleichzeitig einen gewöhnlichen Stuhl für den Patienten und die Fusselektrode aufnimmt.

Wichtig ist endlich noch das *Erkennen der Pole.* Bei einiger Uebung unterscheidet man sie am einfachsten nach der von *Mund*[1]) angegebenen Methode an den bei ca. 2 cm Abstand zwischen den Conductoren überspringenden Funken, welche an der positiven Seite eine längere hellglänzende Strecke zeigen, an der negativen nur einen hellen Punkt; *Sperling* bemerkt hierzu richtig, dass dies nur deutlich sei, so lange die Ableitungskabel nicht mit der Maschine in Verbindung ständen. Etwaige Zweifel lösen sich am besten durch eine vor eine Elektrode gebrachte Flamme, welche vom positiven Pol weggestossen, vom negativen angezogen wird. Eine Unterscheidung durch das *Gefühl*, wie beim galvanischen Strom, ist hier nicht möglich, doch kann ich die von *Eulenburg*[2]) gemachte Beobachtung bestätigen, dass bei der Spitzenausströmung am *positiven* Pol ein *starkes Rauschen* hörbar ist, am *negativen* nur ein *leiseres Schlürfen*.

Ein *Motor* ist nicht unbedingt nothwendig, aber doch sehr wünschenswerth; ich verwende den auch von *Sperling* empfohlenen Wassermotor, der *bei ausreichendem Druck in der Leitung* leicht und regelmässig arbeitet und sich auch durch Stellen des Zuflusshahnes sehr einfach reguliren lässt. Allerdings erhöht schon die dazu nothwendige Wasserleitung die Unbequemlichkeit und Kosten der ersten Anlage erheblich, die sich dazu bei jedem etwaigen Wohnungswechsel fast in derselben Höhe wiederholen. Fehlt ein Motor, so muss häufig Assistenz zur Hand sein, da ein Drehen der Kurbel und gleichzeitiges Handhaben der Elektroden durch den Arzt allein nicht nur unbequem ist, sondern auch durch das dabei unvermeidliche ungenaue Dirigiren der Elektroden unmittelbar für den Patienten nachtheilig werden kann.

Durch eine *Batterie* gespeiste *elektrische Motoren* machen anerkanntermaassen sehr viel Arbeit und auch hohe laufende Kosten. Wo ein Anschluss an eine Lichtleitung möglich ist, sind sie eher zu empfehlen; andere Motoren sind in Privatwohnungen wohl nur mit noch grösseren Unbequemlichkeiten aufzustellen.

Die Franklinisation lässt sich wie Galvanisation und Faradisation *allgemein* und *local* anwenden; für die Behandlung Neurasthenischer

1) Nach Eulenburg, Influenzmaschinen, encyclop. Jahrbücher Bd. I.
2) l. c.

kommt hauptsächlich die *allgemeine Franklinisation* in Frage, während die localen Applicationen mehr zur Unterstützung dienen.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit vorschlagen, den alt überkommenen, aber unklaren Ausdruck des elektrostatischen oder franklinischen *Luftbades,* über dessen Anwendung noch keineswegs Uebereinstimmung herrscht, der auch gar kein richtiges Bild der Sache gibt und der uns zudem zwingt, zur Vermeidung von Verwechslungen für die eigentlichen elektrischen Bäder den langathmigen Namen *hydroelektrische* Bäder zu wählen, endlich fallen zu lassen und einfach von *allgemeiner Franklinisation* zu sprechen.

Diese kann man dann eintheilen in *einfache Ladung*, positiv oder negativ, aus einer gewissen Entfernung durch die Kopfglocke (elektrische Douche), oder unmittelbar durch die Fussplatte, und in die wirksamere gleichzeitige *Ladung und Entladung* durch beide, wobei man ebenfalls dem Strom verschiedene Richtung geben kann.

Meist entfernt man bei diesen Methoden die Conductoren vollständig von einander, um den vollen Strom durch die Ableiter zu führen; bei der Anwendung der Kopfglocke habe ich jedoch zuweilen Funken von etwa 2—3 cm Länge zwischen den Conductoren überspringen lassen und dadurch gewisse regelmässige leicht erregende Erschütterungen bewirkt, die von manchen Patienten angenehm empfunden und als besonders wirksam bezeichnet wurden.

Bei *localer Franklinisation* handelt es sich einmal um *Spitzenausströmungen* („elektrischer Wind" oder „Büschelstrom", aus einer einzelnen Spitze, wenn man schwächere, oder der Kranzelektrode, wenn man stärkere Wirkung beabsichtigt), die eine Variation der mit der Kopfglocke bewirkten elektrischen Douche darstellen, nur dass sie sich auf jeden Körpertheil richten lassen. Am meisten pflege ich die für die Kopfplatte nicht so unmittelbar zugängliche Stirn und den Nacken damit zu behandeln; auf bekleidete Partien hat der „Wind" weniger Einfluss.

Dann kommen in Betracht die *Funkenentladungen* mit der Kugelelektrode, die je nach der Entfernung, aus welcher man die Funken überspringen lässt, mehr oder weniger empfindlich sind und demgemäss als starke Ableitungen, dem intensivsten faradischen Strome mindestens gleichkommend, dienen können, bis herab zum leisesten Hautreiz.

Am meisten wende ich das Hingleiten über die anliegende Kleidung an (die *frictions* der Franzosen), wobei der Zwischenraum bis zur Körperoberfläche gerade gross genug ist, um leicht schmerzhafte Funken entstehen zu lassen, und bedenke dabei besonders die Spina. Um grössere Flächen leicht zu reizen, habe ich die Bestreichung mit dem

gebogenen Messingansatz des *Eulenburg*'schen Elektrodengriffs sehr praktisch gefunden und damit bei Vorhandensein zahlreicher Schmerzpunkte auf dem Rücken oder allgemeiner Ueberempfindlichkeit recht gute Erfolge erzielt.

Auch diese *localen* Franklinisationsarten lassen sich abstufen dadurch, dass man die entgegengesetzte Elektricität dem isolirten Kranken unmittelbar zuführt, oder dass man sie bei nicht isolirten Patienten auf die Erde (am besten Gas- oder Wasserrohr) ableitet; endlich kann man auch von dem isolirten und durch die Fussplatte geladenen Kranken bei abgeleitetem anderen Pole durch die nicht isolirte Elektrode Funken- wie Büschelstrom ziehen.

Am stärksten sind alle Einwirkungen natürlich bei gleichzeitiger directer Zuführung des negativen und positiven Stromes.

Von kleinen nützlichen Vorsichtsmaassregeln seien hier erwähnt das Vermeiden zu starker Annäherung der Kopfglocke oder der Spitzenelektroden, auch der Leitungskabel, und unvorsichtige Berührungen des isolirten Kranken, wodurch schmerzhafte und die Kranken stets sehr erschreckende Funkenschläge verursacht werden.

Ferner sollen metallische Gegenstände vor der Sitzung abgelegt werden; namentlich am Kopf dürfen keine Haarnadeln oder dergleichen stecken bleiben, da sie am leichtesten unbeabsichtigtes Funkenüberspringen vermitteln.

Die directe Muskelreizung endlich durch unmittelbares Aufsetzen der Elektroden (auch feuchter Schwammelektroden) unter Einschaltung der Franklin'schen Tafeln (von *Sperling* zweckmässig „dunkle" Entladung genannt) wirkt dem faradischen Strome sehr ähnlich und hat vor diesem den Vorzug, gerade durch die Kleidung durch allenthalben Muskeln zur Contraction bringen zu können, doch wird man bei Neurasthenischen nicht zu häufig Gebrauch davon machen, weil die einzelnen Sitzungen dann meist ungebührlich lange ausgedehnt würden und die übrigen Methoden der Franklinisation, die eben durch nichts Anderes ersetzt werden können, wichtiger sind.

Eine ganz besondere Anwendungsweise ist hier noch zu erwähnen, die *„Franklinisation interne"*. Es scheint sich nach dem nicht ganz klaren Referat[1]) um eine Magenelektrode zu handeln, von welcher *Boisseau du Rocher* im December 1890 in der medizinischen Akademie Mittheilung gemacht hat. Sie soll auf einer neuen Theorie der Condensatoren beruhen und ausgezeichnete Resultate ergeben bei Magenerweiterung, einmal durch

---

1) L'Électrothérapie. 1890. Dec. Das Original konnte ich leider nicht auffinden; in dem Bericht der Akademie selbst wird nur der Titel des Vortrags genannt.

desinficirende Wirkung des im Magen entstandenen Ozons (!), dann durch Anregung der Secretionen, endlich soll sie den elektrischen Strom mitten in die Gewebe dringen lassen (?). Der dadurch erzielte „beständige elektrische Druck“ sei das einzige Mittel, das Gleichgewicht im Nervensystem wieder herzustellen und die Neurasthenie wirksam zu bekämpfen. Die Sache klingt offenbar sehr merkwürdig und hat auch meines Wissens in den verflossenen zwei Jahren nirgends wieder Erwähnung gefunden.

Ueber die *Wahl der Pole* gibt es noch sehr wenig bestimmte Anhaltspunkte. Die Franzosen, die am längsten und auch heute wohl noch am häufigsten die Influenzmaschine anwenden, auch über die besten Resultate vor allem bei Neurasthenie berichten, benutzen zur *Ladung* fast ausschliesslich den *negativen* Pol — mehr durch die Unvollkommenheit ihrer *Carré*'schen Maschine gezwungen, wie es scheint[1]), als durch besondere Ueberlegung; manche, wie *Danion*[2]), machen überhaupt keine besonderen Angaben darüber, nur bei *Larat* fand ich eine Notiz[3]), dass er bei einzelnen Patienten den negativen Strom *„le seul employé* en électricité statique“ durch den positiven hätte ersetzen müssen, weil sie jenen nicht vertragen hätten.

In einem sonst ziemlich ausführlichen Kapitel über Franklinisation eines amerikanischen Autors[4]) ist ebenfalls von Polunterschieden keine Rede. Mehr Werth wird nur von deutschen Autoren darauf gelegt, aber auch ohne dass bisher allgemein Giltiges vorhanden wäre, und zwar empfehlen sie im Gegensatz zu den Franzosen fast durchweg *positive* Ladung. Am meisten tritt *Stein* für sie ein in Rücksicht auf die Erfahrung, dass Nervöse sich bei Vorherrschen negativer Luftelektricität, wie sie z. B. vor Gewittern eintritt, regelmässig schlechter befinden. Mir persönlich ist in den meisten Fällen kein besonderer Unterschied in der Polwirkung aufgefallen, doch habe ich umfassendere Versuche, die auch sonst noch nicht gemacht zu sein scheinen, nicht angestellt.

Wie zur Ladung, so verwenden auch für Kopfglocke und sonstige mehr locale Applicationen die Franzosen den negativen Pol, die Deutschen mehr den positiven, auch hier ohne bisher nachgewiesene Differenz.

---

1) P. Vigouroux, De L'Électricité statique et son emploi thérapeutique. Paris 1882, pag. 44.

2) Chapitre sur l'Électricité statique im Guide pratique d'Électrothérapie par Onimus-Bonnefoy, Paris 1889.

3) Larat, Précis d'Électrothérapie. Paris 1890, pag. 198.

4) Harvey King, Electrotherapeutics. New York 1889, pag. 12 ff.

Das Zustandekommen der *Wirkung* ist bei der Franklinisation fast noch dunkler wie bei der Contact- und Inductionselektricität.

Man wird sich bei Erklärungsversuchen zuerst vergegenwärtigen müssen, wie ungeheuer gering die *Menge* der Reibungselektricität gegenüber der *Spannung* ist. Nach interessanten Angaben *Mossdorf's*[1]) würden 32 000 Millionen elektrostatische Einheiten (hinreichend, um die Erde so stark zu laden, dass sie $^1/_2$ cm lange Funken gäbe) erforderlich sein, um ein Milligramm Wasser zu zersetzen, wogegen 35 000 *Daniells* nöthig sind, um einen Funken von 1 cm zu erzeugen.

Ferner häuft sich diese Form elektrischer Energie nur an der *Oberfläche* eines Körpers an und bewegt sich höchst wahrscheinlich nur hier weiter, ohne in die Tiefe einzudringen. Selbst wenn dies aber der Fall wäre, würde ihre, in der Tiefe doch wohl nur allein in Betracht kommende *Menge* eben allzu gering sein, um vorstellbare dynamische Wirkungen hervorzubringen.

In Betracht kommt demgemäss wahrscheinlich allein die *mechanische Kraft,* mit der sich die enormen, an der Oberfläche sich stets von Neuem bildenden Spannungen ausgleichen, die dann ausreicht, auch *unter* der Oberfläche gelegene Organe, wie die Muskeln, zu erregen, wenn dies plötzlich und gewaltsam erfolgt, wie beim Funkenüberspringen. Durch die bei diesem Spannungsausgleich stattfindende, auch ohne Funkenbildung ja sehr fühlbare, mechanische Reizung der sensiblen Hautorgane müssen die inneren Organe, nervöse wie vegetative, *reflectorisch* beeinflusst werden — wie man es ja auch bei den meisten Anwendungen des *faradischen* Stromes annimmt.

Nicht haltbar erscheint mir demnach die Annahme *Stein's*[2]) *unmittelbar* durch die Franklinisation hervorgebrachter *molecularer* Veränderungen des Centralnervensystems, auch sind doch die von ihm zur Unterstützung dieser Hypothese herangezogenen Beispiele von Fernwirkung (z. B. auf in Glasglocken eingeschlossenen Rauch) für die Verhältnisse im menschlichen Körper keinesfalls beweisend.

Die *physiologischen Wirkungen* an Gesunden sind ausser den erwähnten Erregungen der Sensibilität und Muskulatur nicht sehr erheblich. Behauptet wird ziemlich allgemein Zunahme der Hautperspiration, ferner Steigerung der Pulsfrequenz, wohl auch Erhöhung des Blutdrucks, endlich von einem Franzosen auch Vermehrung der Urate; andererseits das Hervorrufen einer gewissen Ermüdung, welche

---

1) Jahresber. der Gesellsch. für Natur- und Heilkunde in Dresden 1887/88, pag. 18.

2) l. c. pag. 143.

vielleicht hauptsächlich auf dem bei allen franklinischen Vornahmen stark sich entwickelnden und eingeathmeten Ozon beruht.[1])

Deutlicher ist meistens der *Einfluss auf Kranke;* allgemein wird hervorgehoben die sichere Besserung des Kopfdrucks, dann die schnelle Beseitigung der Schlaflosigkeit, Bekämpfung von Platzschwindel, ferner die antineuralgischen Eigenschaften; auch die Coupirung oder mindestens Besserung von Migräneanfällen gelingt zuweilen.

Ferner kann man oft Hebung des Appetits und der Ernährung unter allgemeiner Tonisirung beobachten, am frappantesten war aber mir wie einigen anderen Beobachtern die günstige Beeinflussung der eigentlichen Spinalirritation im älteren Sinne. Von localen Wirkungen rühmt *Benedikt*[2]) die Besserung nervösen Ohrensausens, die Franzosen die ausgezeichneten Erfolge auf den Unterleib gerichteter Funkenströme bei habitueller Obstipation.

Auch unangenehme Zufälle kommen vor, Beklemmungen, Schwindel, selbst Ohnmachten, am häufigsten bei plötzlicher starker Funkenentladung, etwa durch eine unvorsichtige Berührung des isolirten Kranken oder zu starke Annäherung der Kopfglocke, wovor schon oben gewarnt ist, aber auch bei Beobachtung aller Vorsichtsmaassregeln, so dass man selbst zuweilen von dieser Behandlungsweise ganz abstehen muss.

Schon hieraus geht hervor, dass man bei den ersten Sitzungen sehr vorsichtig sein muss; auch bei Fehlen beunruhigender Erscheinungen sollen sie nur wenige Minuten dauern. Auch später dürfen sie nur selten über fünf bis zehn Minuten hinausgehen; in einzelnen Fällen habe ich selbst, wie *Sperling*[3]), nur von ganz kurz dauernden Sitzungen (bis zu einer Minute) Nutzen gesehen, während jede längere schadete. Auch von der einen zur anderen Methode wird man nur stufenweise vorschreiten, von der einfachen Ladung durch die Fussplatte zu der durch die Kopfglocke und dann erst gleichzeitige Ladung und Entladung anwenden, die Kopfglocke, wie bei den Spitzenausströmungen die Elektroden nur langsam dem Patienten mehr nähern u. s. f., und namentlich Funkenströme, selbst „*Frictions*“, erst nach festgestellter Toleranz anwenden, wo dann auch Combinationen der allgemeinen Franklinisationsformen mit den mehr localen zweckmässig sind.

Eine bestimmte Trennung der Fälle, welche sich für *Galvanisation*

1) Ich persönlich, obgleich z. B. gegen starke galvanische Ströme durch den Kopf sehr wenig empfindlich, spüre nach jeder Form von Franklinisation Unbehagen und namentlich nach der Kopfglocke regelmässig leichte Benommenheit
2) l. c.
3) Elektrotherap. Studien pag. 13 u. 14.

oder *Faradisation*, oder welche sich allein für die *Influenzelektricität* eignen, ist nicht möglich, doch scheint mir im Ganzen genommen die Kategorie *zarter, reizbarer Kranker*, welche ich oben als besonders für centrale Galvanisation passend bezeichnete, auch durch Franklinisation gern sich zu bessern; sonst werden häufig Einzelsymptome, wie namentlich *Kopfdruck* und *spinale Hyperaesthesie*, für diese den Ausschlag geben. Ausserdem tritt sie aber gerade sehr oft mit Glück ergänzend ein, wo uns jene anderen Stromarten im Stich lassen, und wird schon desshalb allein nicht wieder aus dem Schatze unserer physikalisch-medizinischen Hülfsmittel schwinden.

7. Vibrationstherapie.

Nur kurz berichten möchte ich hier noch über eine in Frankreich ganz neuerdings wieder zu Ehren gekommene therapeutische Methode [1]), welche mit meiner eigentlichen Aufgabe zwar nur äusserlich in Zusammenhang steht, insofern als die betreffenden Apparate von einem kleinen *Elektromotor* in Thätigkeit gesetzt werden; im Uebrigen handelt es sich um mechanische Wirkungen, vielleicht nebenbei um hypnotische Erscheinungen.

Die ersten Versuche über Heilung von hysterischer Hemianaesthesie, aber auch von tabetischen Schmerzanfällen durch schnell folgende Erschütterungen, machte *M. Vigouroux* im Jahre 1878 mit den Resonanzkästen sehr grosser Stimmgabeln; erst 1880 folgte *Boudet de Pâris*, welcher die Fussplatte einer elektrisch bewegten Stimmgabel durch einen mit einer kleinen Scheibe armirten Kupferstab verlängerte und diese vibrirende Scheibe an die betreffenden Theile anlegte. Er beobachtete bereits die Mitschwingungen der ganzen Schädelkapsel bei Applicationen an den Kopf. Gleichzeitig etwa oder kurz vorher machte *Mortimer-Granville* in London mit einem mechanisch bewegten „*Percuteur*“ ähnliche Versuche. Diese drei Autoren erwähnt übrigens auch *Stein* gelegentlich der Begründung seiner Anschauung von der rein mechanischen Wirkung des faradischen Stromes.

Nun hatte weiter *Charcot* die Erfahrung gemacht, dass sich an Paralysis agitans leidende Kranke nach langen Omnibusfahrten wohler fühlten, und auf seine Veranlassung construirte *Jégu* das „*fauteuil trépidant*“; die Versuche damit setzte nach dessen bald darauf erfolgtem Tode *Gilles de la Tourette* fort und kam bei dem

1) Nach Charcot, La Médicine vibratoire. Application des vibrations rapides et continues au traitement de quelques maladies du système nerveux. Leçon recuellie par M. Gilles de la Tourette. Revue internat. de l'Électrothér. Paris 1892, Octobre.

Wunsche, die Vibrationstherapie zu erweitern, und an der Hand der Erfahrungen *Boudet's de Pâris* und *Mortimer-Granville's* über die Möglichkeit, die mechanischen Erschütterungen auf die Schädelkapsel und damit auf das Gehirn selbst zu übertragen, auf den Gedanken, eine Art Helm aus einzelnen Metallblättern, genau an den Kopf der Versuchsperson anschliessend, herstellen zu lassen. (In der technischen Ausführung unterstützten ihn die Elektrotherapeuten *Larat* und *Gautier* mit dem Mechaniker *Gaiffe.*) Auf dem Helm befindet sich ein kleiner Elektromotor, der ca. 6000 sehr regelmässige Umdrehungen in der Minute macht und ein beständiges Erzittern hervorruft, welches sich durch die Blätter des Helms auf den Schädel überträgt; gleichzeitig entsteht aber auch ein beständiges sanft schnurrendes Geräusch, welches vielleicht nebenbei hypnotisch wirkt.

Gesunde werden durch den Apparat zunächst nicht genirt, gerathen aber nach 7—8 Minuten in eine eigenthümliche Betäubung, welche *regelmässig zum Schlaf führt*; Schlaflosigkeit bei Kranken wich nach 6—8 Sitzungen, ferner liess sich Migräne in drei Fällen coupiren. Von drei *Neurasthenischen* wurden zwei geheilt, einer gebessert, und zwar liess die Erschütterung zunächst die besonderen Gehirnerscheinungen verschwinden, Schwindel und schmerzhaften Kopfdruck.

Sollten sich diese Erfolge bestätigen, so wären mithin vielleicht die Mittel, nervöse Erregungszustände zu beruhigen, um ein neues bereichert.

III. Specielle Behandlung einzelner Symptome.

Die verschiedenen Formen der Allgemeinbehandlung der Neurasthenie, welche in den vorhergehenden Abschnitten besprochen sind, reichen in einer grösseren Anzahl von Fällen vollkommen aus, um eine Besserung und allmählige Heilung herbeizuführen.

Namentlich die *allgemeinen cerebralen* Symptome, die geistige Erschöpfung, die Angstzustände, die verschiedenen Formen von Schwindel, die Schlaflosigkeit, weichen jenen Methoden, soweit ihre Besserung im einzelnen Falle möglich ist.

Ein sehr quälendes und hartnäckiges Symptom übrigens ist mir bisher nie gelungen elektrisch zu beeinflussen: die Zwangsvorstellungen.

Auch die mehr *somatischen* Kopfbeschwerden, die Schwere, das Druckgefühl, lassen sich oft leicht und zwar besonders durch centrale Galvanisation, wie durch Franklinisation beseitigen; ferner sind der Rückgang der Ernährung, musculäre Schlaffheit und Unruhe (Muskel-

zittern, Crampi) am besten wohl durch allgemeine Faradisation oder faradische Bäder zu bekämpfen.

Eine Reihe von Symptomen bedarf jedoch *neben* der stets nothwendigen allgemeinen oder centralen Elektrisation einer *besonderen Behandlung;* ich möchte sie für meine praktischen Zwecke eintheilen in Störungen

1) der *Sinnesorgane* (Asthenopie und Parakusie),
2) der *sensiblen Nerven* (Paraesthesien, Hyperaesthesien, neuralgiforme Schmerzen),
3) auf *vasomotorischem Gebiet* (nervöse Herzschwäche, locale Hyper- und Anämien, Migräne),
4) der *Magen-Darmfunctionen,*
5) der *sexuellen Sphäre,*
6) der *Blase.*

1. Sinnesorgane.

Die *asthenopischen* Erscheinungen lassen sich meistens durch Galvanisation der Augen beeinflussen, die man am besten in der auch von *Neftel* vorgeschlagenen Weise (siehe oben pag. 475) mit der Gehirngalvanisation verbindet. Wenn keine Gegenanzeigen (gesteigerte Reizbarkeit, Neigung zu Congestionen) vorhanden sind, wird man hier meist die negative Elektrode auf dem Auge appliciren; die Stromstärke beträgt bei ca. 30 qcm grossen, das Auge möglichst deckenden, leicht concaven Elektroden $^1/_2$—1 $^1/_2$ MA.

Bei mehr ausgesprochener *musculärer* Schwäche lasse ich gern gleichzeitig mit dem galvanischen, schwache, schwellende, faradische Ströme hindurchgehen.

Parakusien, wenn *rein functioneller* Natur, sind ebenfalls nicht undankbar; die bekannten *Brenner*'schen Untersuchungen über die normale Reaction des Gehörorganes, für welche *Erb* so warm eintritt, können bei der Behandlung als Richtschnur dienen, doch muss man bei unseren Kranken, anfangs wenigstens, mit den dabei nöthigen Oeffnungen und Schliessungen vorsichtig sein. Die Formel lautet kurz so[1]), dass unter *normalen Verhältnissen* Ka. S und Ka. D lautes Klingen verursacht, An. S und An. D nichts, An. O aber leises Klingen, *vorhandene Geräusche* durch Ka. S verstärkt, durch An. S herabgesetzt oder aufgehoben werden; nur in seltenen Fällen findet sich umgekehrte Reaction.

Man wird demnach meist die *Anode* anwenden, anfangs unter langsamem Einschleichen, später mit einfachem Schluss, immer aber

---

1) Erb, Handb. d. Elektrother. II. Aufl., pag. 248.

unter sehr allmähligem *Ausschleichen;* die Kathode wird am besten an Arm oder Sternum gelegt. Ist nach einigen Sitzungen Toleranz festgestellt, so kann man Schliessungen und selbst Wendungen vornehmen, und zwar empfiehlt *Laroche* [1]) für hartnäckige Fälle zweckmässig zur Verstärkung langsames Einschleichen der Kathode und Wendung auf die Anode; er geht dabei bis 5 MA, doch verwende ich meist nur $^1/_2$ bis höchstens 2 MA. *Eichbaum* [2]), einer der wenigen Ohrenärzte, welche selbständig Versuche mit elektrischer Behandlung von Ohrgeräuschen gemacht haben, geht ebenfalls nicht über 2 MA hinaus und berichtet von befriedigenden Resultaten; er warnt indess daneben vor jeder Oeffnung, Schliessung und Wendung, gibt auch desshalb dem Patienten niemals selbst die Elektroden zum Halten, zur Vermeidung jeder unbeabsichtigten Unterbrechung — eine wohl zu beherzigende Vorsichtsmaassregel, auch für andere Fälle. Wie erwähnt, sind aber Schliessungen hier zuweilen erlaubt, und Wendungen wenigstens auf die Anode.

Als differente Elektrode genügt meistens eine ca. 10 qcm grosse Platte, die am Tragus aufgesetzt wird. Ich benutze jedoch stets, um dem inneren Ohre möglichst nahe zu kommen, die von *Eulenburg* [3]) angegebene sehr zweckmässige Elektrode, bei welcher aus einem isolirenden Stück elastischen Katheters eine kurze Drahtschlinge zur Aufnahme eines kleinen feuchten Wattebausches herausragt und tief eingeführt werden kann. (In einem Falle, wo der Gehörgang zu eng für den Katheter war, schob ich vorher einen länglichen feuchten Tampon ein, und dann erst die Ohrelektrode.)

In einem anscheinend verzweifelten Falle, wo ein junger Violinist nach übermässigem Ueben unter gleichzeitigem Unterrichtgeben nicht nur subjective Geräusche hatte, sondern *unrein hörte* (auf dem einen Ohr höher als auf dem anderen) und schon die Gefahr vor sich sah, seinen Beruf aufgeben zu müssen, habe ich unter der Voraussetzung einer Insufficienz des tensor tympani mit sehr günstigem Erfolge auch den gemischten Strom angewandt, theils mit schwellenden faradischen Strömen bei gleichbleibendem constanten, theils mit Schliessungen und Wendungen beider nach Maassgabe jener Methode.

Benedikt hält in seiner oben erwähnten Arbeit den *franklinischen* Strom dem galvanischen in vielen Fällen für überlegen, in Form des

---

1) Laroche, Du traitement électrique des bourdonnements de l'oreille. L'Électrothér. Bd. I, Aug. Oct. Bd. II, März.

2) Eichbaum, Ueber subject. Gehörswahrnehmungen u. deren Behandlung. Berlin 1888, pag. 31.

3) Encyclop. Jahrb. Bd. I, pag. 227.

Windes oder von Funken bei 1 cm Conductorabstand unter Einführung des Ohrtrichters.

2. Sensible Nerven.

Die verschiedenen subjectiven Störungen des Tast- und Schmerzgefühls verlangen und vertragen eine energische Anwendung der faradischen Bürste, eventuell auch franklinischer Funkenströme; auch die *Hyperaesthesien* bessern sich danach. Ausgesprochene schmerzhafte Druckpunkte kann man daneben mit der stabilen Anode behandeln, bei Wirbeldruckpunkten unter gleichzeitiger Rückenmarksgalvanisation, wie oben (pag. 476) beschrieben. Steht der franklinische Strom zur Verfügung, so leisten, wie erwähnt, frictions [1]) namentlich bei allgemeiner Hyperaesthesie oft sehr gute Dienste, doch dürfen sie nie schon in den ersten Sitzungen stattfinden.

Bestimmt *localisirte Neuralgien* (bei Neurasthenischen kaum häufiger als bei Gesunden) werden in der gewöhnlichen Weise bekämpft, am besten wohl durch stabile stationsweise Anodenapplication längs des betroffenen Nerven oder wenigstens über den meist empfindlichen Stellen. Die öfter vorkommenden *springenden* neuralgiformen Schmerzen sind bei ihrer Flüchtigkeit einer planmässigen Behandlung schwer zugänglich, doch kann man immerhin die meist betroffenen Nervenstämme in regelmässigen Zwischenräumen der Anode unterwerfen; andererseits lassen sie durch Allgemeinbehandlung regelmässig mit den übrigen Beschwerden nach.

3. Störungen auf vasomotorischem Gebiet.

Die Erfolge der directen elektrischen Behandlung der *vasomotorischen Symptome* sind im Ganzen unsicher und namentlich selten im Voraus zu bestimmen, immerhin sind sie in einzelnen Fällen so zweifellos, dass ein Versuch jederzeit gemacht werden muss.

Die wichtigste dieser Symptomengruppe ist die *nervöse Herzschwäche,* die wegen ihrer, das ganze Krankheitsbild häufig beherrschenden Bedeutung zur Aufstellung einer Neurasthenia cordis oder vasomotoria geführt hat — am ausführlichsten, namentlich betreffs der Elektrotherapie, wohl von *Lehr* [2]) behandelt. Wie in dem Kapitel über specielle Symptomatologie ausgeführt ist (pag. 131 ff.), unterscheidet man zweckmässig zwei Hauptformen, die auch bei der Behandlung möglichst auseinanderzuhalten sind, weil im *Reizungs*stadium auch vorsichtige Gal-

---

1) Besonders auch von R. Vigouroux empfohlen: Le Traitement électrique de la neurasthénie. Gaz. des hôpitaux 1891. N. 107.

2) Lehr, Die nervöse Herzschwäche. Wiesbaden 1891.

vanisation nach *Lehr's* Erfahrungen, die ich bestätigen muss, gewöhnlich verschlimmernd wirkt. Günstigere Erfolge hatte *Lehr* nach der franklinischen Spitzenausstrahlung, positiv auf die entblösste Herzgegend, doch auch diese wirkte besser bei der Lähmungsform. In einigen Fällen dieses Stadiums habe ich aber auch durch Galvanisation am Halse, verbunden mit centraler Galvanisation, anhaltende Besserungen erzielt. Ich wendete dabei die negative Elektrode bei $^1/_{20}$ bis $^2/_{20}$ Stromdichte und $1-1^1/_2$ Minuten Dauer am Rande des Sternocleidomastoideus an, die positive abwechselnd auf die Herzgegend oder am Nacken; stets, auch nach *Lehr,* ist aber galvanische Anodenbehandlung etwaiger spinaler oder visceraler Druckpunkte erforderlich und von günstiger Wirkung.

Allgemeinere *angiospastische* oder *angioparalytische Zustände* lassen sich nicht unmittelbar beeinflussen. Localisirte Hyperämien kann man gelegentlich mit der faradischen Bürste, wenn es die Oertlichkeit erlaubt, bekämpfen, doch wird dies selten praktische Bedeutung haben; wichtiger ist die Behandlung in Füssen und Händen localisirter Anämien mit dem oft recht lästigen Gefühl von Kälte, auch von Taubsein, und zwar geschieht sie am bequemsten mit dem localen galvanischen, auch galvanofaradischen Kathodenbad — ein hölzernes oder porzellanenes Gefäss mit eingetauchter negativer Elektrode, in welches Hand oder Fuss gelegt wird (die positive Elektrode sitzt dabei auf dem Sternum oder tief unten im Kreuz), bei etwa 6—8 MA, einige Minuten lang.

Klencke hat nach einem Vortrage in der neurologischen Section der Naturforscherversammlung in Bremen [1]) eine Reihe von Gefässneurosen durch Kathoden-Galvanisation der betreffenden Gefässcentren geheilt, z. B. bei Erkrankungen im Gesicht durch Galvanisation im Halsdreieck.

Als *Vasoneurose* ist, wenigstens in einem Theile der Fälle, die sich als angiospastische oder angioparalytische Formen darstellen, noch die *Migräne* aufzufassen; sie beruht auch regelmässig auf allgemeiner neuropathischer Veranlagung und ihre elektrische Behandlung soll desshalb hier kurz miterörtert werden, wenn sie auch glücklicherweise, ähnlich wie die echten Neuralgien, keine regelmässige Begleiterin gerade der Neurasthenie ist.

Die *angiospastische* Form wird nach *Holst* [2]) mit 2—5 Minuten langer Anodeneinwirkung auf den Hals-Sympathicus behandelt, bei vorsichtigem Ein- und Ausschleichen, die angioparalytische mit der Kathode, 1—2 Minuten, mit einigen Wendungen, beidemal mit schwächeren Strömen (10—15 Elemente, also etwa 2—3 MA). *Müller*-Wiesbaden [3]) legt

1) Bericht im Neurolog. Centralblatt 1890, pag. 635.

2) Referirt von Seeligmüller, Artikel Migräne in Eulenburg's Encyclopädie. Bd. XIII, p. 86. 3) l. c. pag. 68.

weniger Werth auf die Polverschiedenheit, als auf die Dauer und Stromdichte, und berichtet von glänzenden Heilungen der spastischen Migräne durch 3 Minuten lange Halsgalvanisation mit einer Dichte von $^{2}/_{14}$ oder $^{3}/_{20}$ (die andere Elektrode über den Halswirbeln). Bei paralytischer Migräne gestattet er nur ganz kurz (30—40 Secunden) dauernde Anwendung eines Stromes von $^{1}/_{14}$. Jedesmal soll nur eine Seite behandelt werden. Kommt man mit diesen Methoden nicht zum Ziel, so kann man sie mit Längsgalvanisation des Kopfes oder besser centraler Galvanisation in der oben beschriebenen Weise verbinden, oder diese allein anwenden; *Neftel*[1]) empfiehlt auch bei Migräne seine besondere Methode: langsames Bestreichen von Auge, Stirn, Schläfe, fossa auriculo-maxillaris, erst mit der Anode, dann unmittelbar darauf, aber flüchtiger, mit der Kathode, unter Umständen unter mehrmaliger Wiederholung in derselben Sitzung. Ausserdem empfiehlt er Faradisation (mit starken schwellenden Strömen) des Hals-Sympathicus und, besonders bei gestörter Verdauung, des Unterleibes. — Auch die Faradisation des Kopfes kann man versuchen, am mildesten wohl mit der Hand.

Alle diese Methoden müssen längere Zeit und consequent, auch in den anfallsfreien Zeiten, durchgeführt werden.

Auch der franklinische Strom wird zur Bekämpfung der Migräne aufgeboten, am meisten in Frankreich; jedenfalls ist auch mir zuweilen durch die franklinische Kopfdouche eine Coupirung des Anfalls selbst gelungen. In der freien Zwischenzeit habe ich sie noch wenig versucht, und auch andere deutsche Autoren berichten meines Wissens nichts über methodische Anwendung der Franklinisation bei Migräne.

Leider können wir aus der Mannichfaltigkeit der angewandten Methoden ersehen, dass die elektrische Behandlung der Migräne im Ganzen noch nicht viel sichere Erfolge aufzuweisen hat.

4. Störungen der Magen-Darmfunctionen.

Wie von einer Neurasthenia *vasomotoria*, so spricht man auch von einer Neurasthenia *gastrica*, wenn die oft sehr quälenden Erscheinungen Seitens des Magens und des übrigen Verdauungscanals in den Vordergrund treten — ohne dass übrigens diese Beschwerden nicht auch bei Krankheitsfällen vorkämen, die sonst mehr als cerebrale oder spinale bezeichnet werden müssten.

Gerade die gastrischen Störungen erfordern fast noch mehr als die bisher behandelten Einzelsymptome nach dem Urtheil von *Beard* und

---

1) Neftel, Beiträge zur Symptomatologie und Therapie der Migräne. Arch. f. Psych. u. Nervenkr. Bd. 21, p. 134.

Rockwell[1]), *Erb*[2]), *Rosenthal*[3]) und anderer erfahrener Autoren in erster Linie die *Allgemeinbehandlung*, sei es in Form der centralen Galvanisation (meist unter besonderer Berücksichtigung des Sympathicus beziehungsweise des Vagus), der allgemeinen Faradisation, oder nach Lehr auch der elektrischen Bäder.

Die Franklinisation scheint in dieser Richtung weniger wirksam zu sein. Daneben ist aber eine locale Behandlung von grossem Nutzen und häufig unbedingt nothwendig.

Wir können für unsere Zwecke diese vielgestaltigen Symptome eintheilen in zwei grosse Gruppen, in deren einer die *sensiblen* Beschwerden vorwiegen, vom Gefühl von Völle, Druck, Spannung bis zu heftigen Gastralgien und Enteralgien, und in der anderen abnorme Zustände der *Magen- und Darmmuskulatur*, sei es, wie meistens, als Schwäche und Schlaffheit oder in manchen Fällen auch als Krampf.

In der ersten Gruppe ist hauptsächlich *galvanische Behandlung* angezeigt, am besten wohl in der Weise, dass man eine sehr grosse Platte von mindestens 200 qcm stabil auf dem Unterleib anlegt und eine zweite, kleinere, im Rücken. Die Stromstärke beträgt dabei anfangs 6—8 MA, später auch mehr, die Dauer 2—3 Minuten. Meist wird man die Bauchelektrode positiv nehmen, doch ziehen die Franzosen, und von deutschen Autoren u. a. *Baierlacher*[4]) die negative vor; bei nicht selten hierbei vorhandenen spinalen Schmerzpunkten wird man jedenfalls diese letztere Anordnung wählen. Finden sich dagegen die zuerst von *Burkart*[5]) beschriebenen Druckpunkte des Sympathicus abdominalis, so müssen sie durch tief eingedrückte kleinere *positive* Elektroden möglichst unmittelbar dem Strome erreichbar gemacht werden. Der wichtigste dieser Druckpunkte entspricht dem Plexus hypogastricus superior und wird in der Mittellinie etwas unterhalb des Nabels aufgesucht, die beiden anderen findet man in der Gegend des Plexus solaris und des Aortengeflechts.

Ausserdem wird nicht selten kräftiges faradisches Bürsten der Bauchhaut nützlich sein.

Die *muskuläre Schwäche* des Magens wie des Darms, die sich zumeist in hartnäckiger Verstopfung dokumentirt, aber auch als Flatulenz

---

1) l. c. pag. 576.

2) l. c. pag. 681.

3) M. Rosenthal, Magenneurosen und Magenkatarrh. Wien u. Leipzig 1886, pag. 136.

4) Baierlacher, Ueber die elektrische Behandlung von Gastralgien u. Enteralgien. Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1883. Nr. 20.

5) Burkart, Zur Pathologie der Neurasthenia gastrica. Bonn 1882, pag. 24.

sich bemerkbar macht („Vapeurs"), erfordert starke faradische Ströme, entweder quer[1]) oder von hinten nach vorn gehend, mit Anschwellungen und Unterbrechungen, ebenfalls unter Anwendung grosser stabiler Platten, oder galvano-faradische Ströme, die hier auch von denen vielfach angewendet werden, welche diese Vereinigung sonst für unzweckmässig halten.

Beard und *Rockwell*[2]) haben bei Thierversuchen eine stärkere Reaction der Darmmuskulatur auf den *positiven* Pol gefunden — beim galvanischen Strom noch mehr, als beim faradischen — und empfehlen demgemäss auch hier diesen als differenten zu nehmen.

Auch labiles faradisches Bestreichen des Abdomens mit einer Schwammelektrode, falls dies nicht schon bei der allgemeinen Faradisation geschehen ist, kann zum Ziel führen.

Es gelingt bei diesen *äusseren* Elektricitäts-Anwendungen sehr häufig, auch eingewurzelte Obstipationen mit allen ihren unangenehmen Nebenerscheinungen dauernd zu beseitigen. In schwereren Fällen kann man die Mastdarmelektrode einführen und den Strom durch die Bauchplatte schliessen; man kann auch hier den faradischen allein benutzen oder zusammen mit dem galvanischen, doch bringt dieser Gefahr der Anätzung im Rectum mit sich. Diese würde am sichersten durch gleichzeitige Wassereingiessungen vermieden, zu welchem Zwecke man den differenten Pol als Mandrin eines Irrigatorrohres einführt, eine Form, welche von den Franzosen besonders bei *mechanischem* Darmverschluss angewendet wird, aber wohl auch bei chronischer Verstopfung nützlich sein würde. In Deutschland scheint sie hierzu nur von *Lewandowsky*[3]) versucht zu sein.

Die analoge interne Behandlung des *Magens* vermittelst der elektrischen Sonde wird schon von *Leube*[4]) als der äusseren Methode in keiner Weise überlegen bezeichnet und ist bei ihrer für empfindliche Kranke schon äusserlich so abschreckenden Form mindest für rein nervöse Störungen fast allgemein verlassen.

Als sehr wirksam für chronische Obstipation wird endlich noch von französischen Autoren der auf die Ileocoecalgegend gerichtete franklinische Funkenstrom hervorgehoben.

Die selteneren *krampfartigen* Zustände der Darmmuskulatur er-

---

1) Stein, die faradische Behandlung der Obstipation etc. Erlenmeyer's Centralbl. 1882. Nr. 9.

2) l. c. pag. 174.

3) Lewandowsky, Elektrodiagnostik u. Elektrotherapie, Wien 1887; pag. 408.

4) Leube, Ueber nervöse Dyspepsie. Deutsch. Arch. f. klin. Mediz. 1879, pag. 114.

fordern prolongirte galvanische Application, mit Wendungen am Schluss, um Uebermüdung und dadurch Erschlaffung der Muskelfasern zu bewirken, doch sind die Erfolge gegenüber der Wirkung z. B. von Belladonna nicht sehr zuverlässig.

5. Störungen der sexuellen Sphäre.

In einer Reihe von Fällen treten endlich noch Schwäche- oder Reizerscheinungen der Geschlechtswerkzeuge so in den Vordergrund des neurasthenischen Krankheitsbildes, dass man von einer *sexuellen Neurasthenie* sprechen kann, der dritten und letzten der sozusagen visceralen Formen unserer Krankheit.

Vom elektrotherapeutischen Standpunkt aus lassen sich die betreffenden Symptome am einfachsten in zwei Hauptgruppen sondern: die *krankhaften Samenverluste* (Pollutionen und Spermatorrhoe), und *Impotenz* (gänzlich, wenigstens bei dem natürlichen Geschlechtsacte, fehlende oder unvollständige Erectionen und vorzeitige Ejaculation). Daneben kommen von Erscheinungen, welche der elektrischen Behandlung zugänglich sind, noch einige andere, beiden Geschlechtern gemeinsame vor: krankhaft gesteigerte Libido, gesteigerte oder herabgesetzte Sensibilität, und neuralgiforme Schmerzen von zuweilen ausserordentlicher Heftigkeit.

Ausführlichere Besprechung hat die Elektrotherapie, besonders der Impotenz und der Samenverluste, durch *Benedikt*[1]) gefunden in einem auch wegen sonstiger eigenartiger Auffassung der Frage und entsprechender Vorschläge, denen man freilich nicht immer beistimmen wird, lesenswerthen Kapitel, dann in *Erb's* Handbuch[2]), in einem längeren Aufsatze *Ladame's*[3]), der eine recht vollständige Uebersicht der von den verschiedenen Seiten vorgeschlagenen Methoden enthält, und endlich in der Monographie von *Beard*[4]).

Von allen Autoren wird auch bei der sexuellen Neurasthenie in erster Linie eine *Allgemeinbehandlung* für nothwendig erklärt, sei es durch allgemeine Faradisation, von *Wagner*[5]) besonders empfohlen, wo

---

1) Benedikt, Elektrotherapie. Wien 1868, pag. 445 ff.

2) l. c. pag. 703 ff.

3) Ladame, Du traitement électrothérapique des troubles sexuels chez l'homme. L'Électrothérapie 1888, p. 210 ff. u. 273 ff.

4) Beard, Die sexuelle Neurasthenie u. s. w., herausgegeben von Rockwell. Deutsche Ausg. Wien 1885.

5) Wagner, Ueber die Elektrotherapie der Spermatorrhoe. Berl. klin. Wochenschr. 1887. Nr. 51.

sexuelle Excesse als Ursache zu beschuldigen sind, und von *Hirt*[1]) vorzüglich mit der Bürste ausgeführt, oder durch centrale Galvanisation, oder durch faradische Bäder, und zwar soll sie entweder vorbereitend oder *neben* der localen Behandlung angewendet werden. In manchen Fällen, namentlich beim Vorherrschen allgemein-neurasthenischer Symptome und mehr accessorischem Auftreten sexueller, ferner bei übermässigem Geschlechtstrieb genügt die Allgemeinbehandlung schon allein, worauf *Ladame* mit Recht hinweist[2]), welcher ausserdem noch darauf aufmerksam macht, dass es bei hypochondrischen jungen Leuten oft nützlich sei, absichtlich trotz diesbezüglicher Klagen eine Localtherapie zu unterlassen. Aber auch in den Fällen, wo die Impotenz rein psychischer Natur ist, wie nicht selten bei kräftigen jungen Leuten, bei denen andere Zeichen nervöser Schwäche oft kaum hervortreten, halte ich mit *Erb* mindestens die regelmässige Galvanisation des Lendenmarks für erforderlich; sie wird, wie auch die weitere centrale Galvanisation, bei gesunkener Erregbarkeit (Impotenz) mit *negativer differenter* Elektrode vorgenommen, bei gesteigerter (Pollutionen) mit *positiver*, zunächst stabil und quer, eventuell stationsweise mit $^{4}/_{80}$ etwa Stromdichte und je 1—2 Minuten Dauer. Um mehr anregend zu wirken, kann man später auch den Rücken labil behandeln.

Die *Localbehandlung* wird bei *Pollutionen und Spermatorrhoe* hauptsächlich auf den oberen Theil der Harnröhre, die Gegend der ductus ejaculatorii sich zu richten haben, meist galvanisch von Perineum (positiv) nach Rectum oder Kreuzbein, mit schwachen Strömen von 3—5 Minuten Dauer. In hartnäckigen Fällen und namentlich bei abnormer Empfindlichkeit dieses Theils der Urethra (infolge alter gonorrhoischer Processe oder von Prostatareizung) ist die elektrische Sondenbehandlung nothwendig, wobei ein bis an die Spitze isolirtes Metallbougie bis an das caput gallinaginis eingeführt wird; meist wird dabei der faradische Strom genügen, der galvanische darf wegen der Anätzungsgefahr nur kurze Zeit und nicht stärker als 2—3 MA angewendet werden. Zuweilen ist zur Vorbereitung und Abhärtung ein wiederholtes Einführen gewöhnlicher Bougies erforderlich *(Benedikt)*.

Bei Impotenz durch mangelnde oder ungenügende Erectionen reicht zuweilen, bei Vorhandensein anästhetischer Partien der äusseren Genitalien, bes. der Eichel, der faradische Pinsel aus, wie der oft citirte,

---

1) Hirt, Ueber Neurasthenie u. ihre Behandlung. Wien. med. Presse 1889, Nr. 36 u. 37.

2) l. c.

zuerst dadurch geheilte Fall *Duchenne's*[1]) beweist und die Fälle von *Schulz*[2]). Sonst wird besonders das Verfahren von *Benedikt-Erb* befolgt: die Anode von 70—80 qcm auf dem Lendenmark, die Kathode von etwa 20 qcm labil mit etwa 40 kräftigen Strichen jederseits längs des Samenstranges, dann ebenso an der oberen und unteren Fläche des Penis, und endlich vom Perineum bei zurückgezogenem Hodensack bis zur Wurzel des Penis, galvanisch mit 3—5 MA. Bei schlaffen, atrophischen Genitalien ist der faradische Strom wirksamer, und auch den galvano-faradischen kann man versuchen.

Harvey King[3]) empfiehlt Testikel und Penis mit einer grösseren, positiven Elektrode fest gegen den Unterleib anzudrücken und einen galvano-faradischen Strom nach dem Kreuz hinzuleiten, mit dem Bemerken, dass keine andere elektrische Methode genützt hätte, wo ihn diese im Stiche gelassen.

Auch die Urethralsonde in der oben beschriebenen Weise ist anzuwenden, faradisch, oder galvanisch mit kurzen Schliessungen auf die Kathode, und faradische Reizung der Mm. bulbo- und ischiocavernosi vom Damm oder Mastdarm aus, und endlich ist neben diesen die Genitalien direct treffenden Vornahmen regelmässig auch die Innenseite der Oberschenkel einer energischen faradischen Pinselung zu unterwerfen, wodurch eine kräftige Reflexaction auf das Erectionscentrum im Rückenmark ausgeübt wird.

Diese Applicationsweisen werden in den meisten Fällen von Impotenz bei körperlich nicht zu sehr zurückgekommenen Individuen das Ziel erreichen lassen, zuweilen in kürzerer Zeit, zuweilen erst nach consequenter Durchführung während 6—8 Wochen.

Hyperaesthesien werden sich zunächst bessern mit der allgemeinen nervösen Kräftigung durch eine der allgemeinen Elektrisationsmethoden. Bei der Localbehandlung muss man sich vor allen reizenden Vornahmen hüten; am besten bewährt sich stabile Anodenbehandlung der Genitocruralnerven von der Leistengegend und vom Perineum aus, mit schwachen Strömen von 2—3 Minuten Dauer und unter Ein- und Ausschleichen mit dem Rheostaten, was in derselben Weise bei *Genitalneuralgien* zu empfehlen ist.

Die Hyperaesthesie bei Frauen, wenn sie als *Vaginismus* auftritt, ist durch locale Elektrisation sehr schwer zu beeinflussen, doch kann man die Einführung einer walzenförmigen Metallelektrode, wie sie sonst

---

1) Duchenne de Boulogne, De l'Électrisation localisée etc. Paris 1855, pag. 763.

2) Wien. med. Wochenschr. 1854, citirt bei Ladame.

3) l. c. pag. 118.

auch für das Rectum benutzt wird, und Durchleitung des positiven galvanischen, später vielleicht auch faradischen Stromes versuchen.

6. Blasenbeschwerden.

Für die elektrische Behandlung von nervösen Blasenleiden kommt hauptsächlich der *Spasmus des Detrusor* in Betracht, den ich in einem Falle, wo er lange Zeit bestand und bei leichter Allgemeinneurasthenie die Hauptbeschwerde bildete, mit Erfolg durch positive Lendenmarksgalvanisation und galvanisch-faradischen Strom vom Perineum zum mons Veneris behandelte. Eine etwa vorhergegangene Gonorrhoe war hier mit Sicherheit auszuschliessen und auch die Prostata weder vergrössert noch empfindlich.

Muskuläre *Schwäche des Detrusor* würde durch die sogar bei tabischer Parese fast ausnahmslos günstig wirkende, in derselben Weise, aber mit kräftigerem Strom in umgekehrter Richtung auszuführende Galvanofaradisation sich sicher beseitigen lassen. —

Wenn ich mich, dem Plane dieses Buches entsprechend, darauf beschränkt habe, überall nur die *elektrischen Heilmethoden* darzulegen, und gezeigt zu haben hoffe, dass wohl nicht alle *Symptome*, aber doch die meisten *Beschwerden* der Neurasthenie durch rationell und ausdauernd angewendete Elektricität sich beseitigen oder wenigstens bessern lassen, so soll damit keineswegs gesagt sein, dass sie in *allen Fällen* die übrigen Heilmittel übertrifft, noch dass sie sich nicht sehr häufig zum Wohle der Kranken mit anderen vereinigen liesse, pharmaceutischen wie physikalischen oder psychischen. Wie überall, so ist es auch hier die erste Aufgabe des Arztes, zu individualisiren.

So vertragen sich vor allem mit der Elektricität laue Abreibungen und dergleichen, wenn ich auch bei schwächlichen Kranken anfangs gern tageweise mit beiden abwechseln lasse, ferner tonisirende und calmirende Medicamente, wie Eisen, Chinin, Bromsalze, auch Chloralhydrat, und ich habe häufig die Erfahrung gemacht, dass, beispielsweise, lange bestehende Schlaflosigkeit viel schneller und sicherer geheilt wird, wenn man im Anfang der Behandlung 2—3 mal je 1,0 bis 1,5 Chloral gibt — die allein für eine dauernde Beseitigung nicht ausreichen würden. Immerhin darf man sich nicht auf den allzu receptfreudigen Standpunkt der Amerikaner stellen, die vielfach elektrisch behandelte Kranke für besonders empfänglich für innere Mittel halten, der in sonderbarem Gegensatz zu der Behauptung einiger Franzosen steht, dass die Elektricität durchaus unverträglich damit sei.

Neuntes Kapitel.

Therapie.

IX.

Die psychische und suggestive Behandlung der Neurasthenie.

Von

Dr. Freiherrn von Schrenck-Notzing,
München.

Inhalt:

§ 1. Die psychischen Functionen als Krankheitserreger im Allgemeinen und bei der Neurasthenie.

Während man in den letzten Jahrzehnten die physiologischen und pathologischen Erscheinungen der Organismen vorzugsweise von ihrer morphologischen Seite zu studiren suchte, hat in neuerer Zeit die allgemeine Aufmerksamkeit sich dem Einfluss zugewendet, den die psychischen Functionen auf die Entstehung und Heilung von Krankheiten ausüben[1]). „Wir wussten ganz genau, dass psychische Zustände durch

1) Vergl. Hack-Tuke, Geist und Körper, Jena 1888, u. Strümpell, Entstehung und Heilung von Krankheiten durch Vorstellungen. Rektoratsrede, Erlangen 1892.

körperliche hervorgebracht werden, dass wir mit den Augen sehen, dass wir mit den Ohren hören, dass wir mit der Zunge und dem Gaumen schmecken, wir wussten ferner, dass das Feuer uns brennt, dass ein Nadelstich uns schmerzt, dass Zwiebeln uns Thränen erpressen dass der Wein uns betäubt. Obgleich es nun eine gewisse Anzahl beglaubigter Thatsachen gab, die uns zum Nachdenken hätte veranlassen sollen, so haben wir doch bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts nicht gewusst, dass eine Vorstellung den entsprechenden körperlichen Zustand hervorbringen könne, dass wir sehen können, was nicht da ist, indem wir uns einreden, dass es da ist; andererseits, dass wir das, was da ist, nicht sehen, indem wir uns einreden, dass es nicht da ist; dass wir nicht gesprochene Laute hören können, dass wir in der rohen Kartoffel den Geschmack eines Pfirsichs finden, in der Aloe den Geschmack des Zuckers, dass Brandwunden und Nadelstiche nicht empfunden zu werden brauchen, ja sogar, dass eine eingebildete spanische Fliege oder ein suggerirtes glühendes Eisen ein Blasenziehen oder eine Brandblase erzeugen können." *(Delboeuf.)*[1])

Die Abhängigkeit der Bewusstseinszustände von körperlichen Vorgängen ist nun allerdings weit weniger leicht zu erkennen und weit weniger erforscht, als umgekehrt die Wirkung cerebraler Erregungen auf den Körper.

Die Frage nach der Beziehung der Vorstellungen zum Gehirn, des Gehirns zu den körperlichen Organen berührt die wichtigste und intimste Seite der physiologischen Psychologie. Unsere Kenntnisse von der Physiologie der Ganglienzellen und nervösen Leitungsbahnen, von den chemischen, elektrischen und mechanischen, — mit einem Wort den molecularen Veränderungen in der erregten Gehirnzelle, stehen noch in dem bescheidensten Anfangsstadium. — Obwohl dieses Hauptproblem der cerebralen Physiologie noch bis heute gänzlich ungelöst ist, haben uns doch bereits die praktischen Bedürfnisse der Medizin, sowie rein empirisch gewonnene Erfahrungen zu einer angewandten Wissenschaft der psychophysischen Erscheinungen hingeführt. Zu den zweifellosen Resultaten solcher ohne Kenntniss des zu Grunde liegenden Mechanismus angestellten Beobachtungen gehört auch die wichtige Thatsache, dass durch Reizung der Psyche wirkliche Krankheiten entstehen können. Ja, nach *Strümpell*[2]) ist die Zahl der durch primär psychische Vorgänge entstandenen, scheinbar rein körperlichen

1) Delboeuf, Einige psychologische Betrachtungen über den Hypnotismus gelegentlich eines durch Suggestion geheilten Falles von Neurasthenie. Zeitschr. für Hypn. Berlin 1892. Heft 2. S. 44.

2) Strümpell, l.. c.

Erkrankungen mindestens ebenso gross wie die Zahl der wirklich rein körperlichen Krankheitszustände.

Es kann hier nicht unsere Aufgabe sein, näher auf die physiologischen Gesetze einzugehen, nach denen eine Vorstellung, ein Willensact (d. h. eine subjectiv als Bewegungsvorstellung fortgeleitete Rindenerregung auf motorische Bahnen zu quergestreiften Muskeln), ein Gefühl oder eine emotionelle Erregung (d. h. nach *C. Lange's* Theorie eine diffuse Rindenerregung durch eine sehr intensive Vorstellung unter gleichzeitiger heftiger Reizung der subcorticalen Centren für die glatten Muskeln der Gefässe, des Darmes, der Blase, des Herzens und der mimischen Bewegungen) Veränderungen im eigenen Körper hervorbringen. Auch selbst die Uebertragung einer als Vorstellung auftretenden Rindenerregung auf trophische und vasomotorische Reflexcentren ist nach *Kurella's*[1]) Ansicht auf Grundlage unserer heutigen Kenntnisse nicht unverständlicher, wie die Erregung unserer quergestreiften Muskulatur durch sogenannte Willensimpulse von der Rinde aus.

Wir sind, wie die einfachste Selbstbeobachtung zeigt, im gewöhnlichen Leben fortwährend dem physiologischen Gesetze der Verkettung und Wechselwirkung zwischen peripheren und centralen Vorgängen unterthan. Die Scham röthet die Wangen, Schreck wirkt auf die Herzthätigkeit, die lebhafte Vorstellung einer wohlschmeckenden Speise regt die Function der Speicheldrüse an, Angst erlahmt die Muskeln und erzeugt mitunter Diarrhoeen, eine ekelerregende Vorstellung beim Speisen kann Erbrechen hervorrufen. Zu den bekanntesten physiologischen Processen dieser Art gehört die Secretion der Thränendrüse durch traurige Empfindungen, sowie die Pollution beim Auftreten sexueller Traumbilder, das Gähnen durch Nachahmung, das Ergrauen der Haare durch Sorge. Aehnlich erregen Erwartung, auf einen Körpertheil concentrirte Aufmerksamkeit, Hoffnung, Gläubigkeit, lebhafte Sinneseindrücke, die Affecte und die Gemüthsbewegungen, z. B. Freude, Hass, Wuth, Verachtung, Aerger, Kummer etc., auch angeregt durch einen psychischen Shok, ferner auch einfache Erinnerungsbilder, besonders bei lebhafter Betonung von Lust- oder Unlustempfindung die ideomotorischen oder die ideosensorischen Actionen.

Kurella[2]) und *Räuber*[3]) beobachteten im Schreck und epileptischen

---

1) Kurella, Zur Theorie der Hypnose und Hysterie. Centralbl. für Nervenheilk. 1889. Nr. 7. S. 322.

2) Kurella, l. c.

3) Räuber, Periodische Haarveränderung bei einem Epileptiker. Virchow's Archiv 97, p. 51 ff.

Aequivalent rapide Luftentwicklung in allen Kopfhaaren; dabei handelt es sich nach *Kurella's* Ansicht um Uebertragung einer sensiblen Erregung durch die Rinde hindurch auf trophische Leitungsbahnen und es ist ein ganz analoger Vorgang, wenn auf Suggestion oder nach einem Schädeltrauma eine lebhaft vorgestellte Körperstelle ein Erythem zeigt oder anaesthetisch wird.

Alle Organe und alle Functionen werden, wie *Bernheim*[1]) treffend ausführt, von den nervösen Centren beherrscht. „Jede Bewegung wird durch ein motorisches Rindencentrum ausgeführt. Jede tactile, muskuläre, viscerale und sensorielle Empfindung wird durch eine sensorische Rindenzelle wahrgenommen. Die Absonderung, die Ausleerung, die Ernährung, die Athmung, der Blutumlauf stehen unter der directen Herrschaft eines Rindencentrums. Als psychisches Organ greift das Gehirn überall ein. Die psychischen Störungen klingen in den Verdauungsfunctionen wieder. Sorgen, moralische Aufregungen, Schreck, Zorn, Kummer oder Freude wirken jeden Augenblick auf die Verdauungsthätigkeit. Der Appetit wird gesteigert, vermindert, vernichtet, der Magen verdaut schlecht, zieht sich schmerzhaft zusammen (Krampf), sondert schlecht ab (Veränderungen des Magensaftes); des nervus vagus erzeugt, wenn er durch organische Hirnläsion oder durch eine emotive functionelle Störung erregt ist, Erbrechen. Gemüthsbewegungen erzeugen Diarrhoe, Verstopfen, Erbrechen und Gasauftreibung, beeinflussen den Mechanismus der Gallenbildung, erzeugen Polychotie und Ikterus. Die Ernährung, welche unter dem Einflusse der trophischen, vasomotorischen, secretorischen und der Nerven der blutbildenden Organe steht, ist durchaus von dem psychischen Befinden abhängig. Eine längere Verstimmung äussert ihre Rückwirkung auf die vegetativen Functionen. Die Assimilation wird gestört, die eingeführten Nahrungsmittel schlagen nicht mehr an, die rothen Blutkörperchen verfallen mannichfachen Veränderungen oder erneuern sich nicht; Chlorose, Anämie, Glykosurie, Purpura, Marasmus treten nach grossen Gemüthsbewegungen auf. Die Wärmebildung steht in directem Zusammenhang mit der functionellen und organischen Gesundheit des Gehirns. Wir haben in den letzten Jahren Wärmecentren in der Gehirnrinde kennen gelernt. Für den Kliniker erleidet es keinen Zweifel, dass die organischen Erkrankungen des Gehirns (Hämorrhagie, Trauma) Fieber erzeugen können und dass die Antipyretica (Chinin, Antipyrin etc.) Nervenmittel sind,

---

1) Bernheim, Neue Studien über Hypnotismus, Suggestion und Psychotherapie. Deutsch v. Freud. Wien u. Leipzig 1892. S. 31 u. 32.

welche die Temperatur herabsetzen, indem sie die Beschaffenheit der thermogenen Nervencentren, welche die Temperatur reguliren, verändern.

Wir brauchen kaum zu betonen, welchen vorwaltenden Einfluss das Seelenorgan durch Vermittelung des nervus vagus und sympathicus auf die Circulation und Athmung übt. Wer weiss nicht, dass Herzklopfen, Herzstillstand, Pulsunregelmässigkeit und Verlangsamung, Beschleunigung der Athmung, keuchendes, unregelmässiges, ängstliches Athmen Folgen von Gemüthsbewegung sind oder durch die blosse ängstliche Selbstbeobachtung erzeugt werden können.

Alle Secretionen: Harn, Speichel, Schweiss, Darmsaft werden in jedem Moment von dem Spiel der Hirnthätigkeit verändert. Die nervöse Polyurie, die flüchtige Zuckerausscheidung infolge von Aufregungen oder nervösen Erschütterungen, die Steigerung der Speichelsecretion durch Vorstellungen, die Schweissausbrüche durch Schreck, die heftige nervöse Diarrhoe als Folge von Gemüthsbewegungen: das sind Thatsachen, die wohl zu bekannt sind, als dass sie mehr als einer Erwähnung bedürften.“

Aehnlich wie eine nur momentan wirkende Schädlichkeit eine abnorm starke Alteration des Bewusstseins hervorruft und secundär sich gewissermaassen körperlich in Form von Krankheitssymptomen niederschlägt, kann ein sich stetig wiederholender schädlicher Reiz auf die Dauer das seelische Gleichgewicht schädigen und dementsprechend körperlich zurückwirken. Von den leichtesten Störungen, welche die Beeinflussung des Körperlichen durch das Vorstellungsleben erfährt, kommt es, wie *Strümpell* treffend ausführt, schliesslich zur völligen Unordnung und Auflösung aller normalen Beziehungen zwischen den körperlichen und geistigen Vorgängen. „Die Vorstellung der Lähmung kann zur wirklichen Lähmung, die Vorstellung einer erwarteten Empfindung zur Hallucination führen.“ Je nach der Intensität dominirender Vorstellungen oder affectiver Vorgänge können also vom Gehirn aus Hemmungen oder Reizverstärkungen den einzelnen Functionen zufliessen.

Es gibt nun wohl, abgesehen von der Hysterie, kaum ein anderes Krankheitsbild, bei dem die Einwirkung der psychischen Functionen auf den Körper im Rahmen der pathologischen Symptome selbst eine ähnliche Rolle spielt, wie bei der Neurasthenie. Schon in der Aetiologie der reizbaren Nervenschwäche (oder, wie *Bernheim* sagt, der nervösen Asthenie)[1]) sind die psychischen Factoren von hervorragender Bedeutung; wie z. B. geistige Ueberbürdung, Ueberanstrengung im Beruf,

1) Bernheim, Revue de l'hypn. 1892, Février. S. 226.

Kummer, Sorge, Kränkungen, maassloser Ehrgeiz, psychischer Shok (traumatische Neurasthenie), chronische Localerkrankungen in ihrer Rückwirkung auf das Gehirn (Entstehung einer allgemeinen Neurasthenie aus einer localen Neuropathie), maasslose libido sexualis (Onanie und das grosse Gebiet der Psychopathia sexualis), geschlechtliche Abstinenz etc. Die Abhängigkeit der pathologischen Symptome vom Centralnervensystem ist nach *v. Hösslin* sogar unerlässlich zur Sicherung der Diagnose. Die Ansicht derjenigen Autoren, welche diese Krankheit rein cerebral deuten, scheint sich allgemeinere Anerkennung zu verschaffen.

v. Hösslin fand unter 828 Neurasthenikern bei 765 nachweisbare psychische Symptome. Die im Verlauf der Krankheit auftretenden somatischen pathologischen Erscheinungen sind in der Regel primär zurückzuführen auf Reizzustände des Gehirns; sie hängen vielfach direct von den gestörten Functionen des Centralnervensystems ab. Man muss also eine ausnahmslose Betheiligung der Psyche annehmen. Die vermehrte Reaction auf alle Reize im psychischen und somatischen Gebiet, die abnorm leichte Erschöpfbarkeit der Nervencentren, die Beweglichkeit und Veränderlichkeit der Symptome, — diese Stigmata der nervösen Asthenie — haben in der Regel eine äusserst labile, durch die geringsten Anlässe beeinflussbare Stimmung (meist depressiver Form) sowie eine hypochondrische Uebertreibung der Symptome und das quälende Gefühl des Krankseins zur Folge, Zustände, von denen wiederum jeder für sich allein im Stande ist, auf die körperlichen Functionen, besonders was den Schlaf, die Ernährung, die Arbeitsfähigkeit, die spinalen, cardialen, intestinalen und cerebralen Symptome betrifft, störend und hemmend zurückzuwirken.

Dadurch, dass das Centralorgan nicht mehr im Stande ist, wie *Krafft-Ebing*[1]) sagt, „die Bilanz zwischen Production und Verbrauch der Nervenkraft herzustellen", werden die Ermüdungsphänomene in Abwechslung mit Erregungssymptomen der Hirnrinde constant.

Je nach den Momenten der erblichen Anlage, der individuellen Disposition und den einwirkenden Schädlichkeiten richtet sich die Schwere der nervösen Asthenie und ihr Verlauf. Die fliessenden Uebergänge von den leichtesten Fällen bis zum Culminationspunkt des cerebralen Erschöpfungszustandes, zu den schwersten Formen des neurasthenischen Irreseins haben wir in einem anderen Theile dieses Buches kennen gelernt.

Aus der unerschöpflichen Liste mannichfaltigster, kaleidoskop-

---

1) v. Krafft-Ebing, Psychiatrie. 3. Aufl. 1888. S. 511.

artig wechselnder Symptome mögen an dieser Stelle nur einige wenige Erwähnung finden, die ihres Charakters wegen für die weiteren Abschnitte dieses Theiles wichtig sind. Ich folge hierbei den Darstellungen *Krafft-Ebing's*[1]) und *Hösslin's.*

Wir begegnen fast bei allen Neurasthenikern gewissen formalen und inhaltlichen Störungen des Gemüthslebens — oder, wie *Hösslin* sich ausdrückt, „Anomalien des Fühlens" (psychische Hyperaesthesie, Anaesthesie, Neuralgie, Stimmungswechsel, Angstzustände). Zu dem Gefühl schweren Krankseins, zur trüben Stimmung treten Gemüthsbewegungen von abnormer Dauer und Stärke. Wichtig erscheint uns der innige Zusammenhang dieser Störungen mit den vasomotorischen Functionen (vergl. die Versuche von *Anjel*)[2]). Wir erinnern hier nur an die häufig zu beobachtende Beziehung hypochondrischer Symptome mit chronischen Darmleiden und Stauungen im Pfortadersystem. Das Gefühl des Krankseins ruft vielfach tiefe Schädigungen des Selbstvertrauens hervor; die Angstgefühle und Anfälle erzeugen in zahlreichen Fällen Congestionen, Blässe, Veränderungen der Pulsfrequenz und Schweissausbrüche, sowie in schweren Fällen Diarrhoeen, Erbrechen, massenhafte Urinentleerungen etc.

Die Anomalien des Vorstellens betreffen nach *Hösslin* die Ablaufsgeschwindigkeit (Hemmungsvorstellungen), die Intensität und Dauer des Vorstellens (Zwangsvorstellungen), ferner das Apperceptions- und Reproductionsvermögen und können in sehr schweren Fällen sich zu Illusionen und Hallucinationen verstärken.

Die Vorstellungen sind bestimmt durch den oben erwähnten Gefühlsinhalt; dadurch werden sie nosophobisch, in falscher oder hypochondrischer Deutung der körperlichen Symptome. Ideen von drohendem Schlagfluss, plötzlicher Gefahr knüpfen an Herzklopfen, Beklemmungsgefühle an oder rufen umgekehrt Angst und Beklemmung hervor. Andrerseits kann die geistige Hemmung bis zur Unthätigkeit führen. Der Einfluss auf die secretorischen Apparate und das Gefässsystem ist ein ähnlicher wie bei den Anomalien des Fühlens. Eine der häufigsten hierher gehörigen Erscheinungen ist die psychische Impotenz. Sie kann nach den Ausführungen *Fürbringer's*[3]) das einzige Symptom der Neurasthenie sein. In meiner Schrift „die Suggestionstherapie bei krankhaften Erscheinungen des Geschlechtssinnes" (Stuttgart 1892, S. 83) habe ich diese Erscheinung durch eine *abnorm leichte* Erregbarkeit der cerebralen Hemmungsmechanismen für das Erectionscentrum im

---

1) Vergl. v. Krafft-Ebing, Psychiatrie.

2) Hösslin. Dieses Werk, Kapitel: „Vasomotorische Störungen."

3) Fürbringer, Ueber Impotentia virilis. Med.-chir. Rundschau 1890. S. 188.

Lendenmark zu erklären versucht. Irgend ein Gedanke (z. B. der Glaube, dass die Genitalien zu klein seien), ein Zweifel an dem Gelingen des Coitus genügt bei solchen Personen, um den Blutzufluss zu den corpora cavernosa des Penis zu verhindern, womit Eintritt der Erection unmöglich gemacht ist.

Auf die Störungen der Apperception ist die Zerstreutheit der Neurastheniker zurückzuführen *(Hösslin)*. Das Vorstellungsvermögen ist durch andere Gedanken, am häufigsten mit schmerzlichem oder nosophobischem Inhalt ganz ausgefüllt, die Aufmerksamkeit eines solchen Patienten ist einseitig determinirt (Autosuggestionen). Daher die Klage der Neurastheniker, nicht mehr lesen, einem Vortrag nicht mehr folgen zu können, zu verdummen (erschwertes Denken bis zur Begriffsstutzigkeit). Patienten dieser Art sind, wie ich hier schon vorausschicken will, ausserordentlich schwer einer psychischen Behandlung, insbesondere der Hypnotisirung zugänglich. Denn gerade das letztere setzt die Fähigkeit besonderer Concentration der Aufmerksamkeit voraus, damit durch das eingeengte Bewusstsein die suggerirte Vorstellung in gesteigerter Reaction sich objectiviren kann. Aus demselben Grunde sind auch nach *Hösslin* die Reproductionen matt, das Gedächtniss erscheint verschlechtert.

In Bezug auf die Störungen des Trieblebens (Nahrungstrieb etc.) verweise ich auf *Hösslin's* Ausführungen. Dagegen kann ich der Erfahrung dieses Autors, dass die Störungen des Geschlechtstriebes, soweit diese perversen oder conträren Inhalts (Paraesthesia sexualis) sind, sehr selten auf dem Boden der Neurasthenie, vielmehr auf dem der psychopathischen Minderwerthigkeit sich entwickeln, nicht bestätigen. In meinem oben erwähnten Werke widerlegt das Kapitel „die ätiologische Bedeutung der Vererbung und Erziehung für die Verirrungen des Geschlechtstriebes“ die Anschauung, nach der das Hauptgewicht für das Zustandekommen der sexuellen Paraesthesie in den erblichen Anlagen zu suchen sei, wenn auch zuzugeben ist, dass eine neuropathische Disposition in einer gewissen Anzahl von Fällen angeboren ist; aus einer solchen kann sich aber ebensowohl Neurasthenie wie sexuelle Paraesthesie entwickeln, wenn pathogene Reize von aussen hinzutreten. Die überwiegende Mehrzahl jedoch der in ihrem sexuellen Empfindungsleben Erkrankten, insbesondere die nicht an einer ausgesprochenen Psychose leidenden — zeigen unverkennbare Symptome der Neurasthenie, so dass der grösste Kenner dieser Erscheinungen, *v. Krafft-Ebing* [1]) mit Hinweis auf die zahlreichen Fälle erworbener

1) v. Krafft-Ebing, Psychopathia sexualis. 7. Aufl. Stuttgart 1892. S. 321.

conträrer Sexualempfindung die Bekämpfung der „den Boden für die Geschlechtsverirrung bildenden Neurasthenia universalis oder sexualis“ als eine Hauptaufgabe der Behandlung erklärt. Auch andere Autoren, z. B. *Bleuler* [1]), finden, dass oft *neurasthenische,* zu Zwangsgedanken geneigte Personen die pathologischen Associationen sexuellen Inhalts nicht mehr los werden, wodurch eine bleibende Abnormität des Geschlechtstriebes entstehen kann. Diese Unfähigkeit, den pathologischen Reiz durch physiologische Erfahrungen des Geschlechtslebens auszugleichen, ist ein Zeichen erworbener oder angeborener Neuropathie. Allerdings gibt es auf diesem Gebiet, wie in der Neurasthenie überhaupt, ebenfalls fliessende Uebergänge von leichteren Formen bis zu ausgesprochenen Psychosen, wenn auch der Neurastheniker das bei Weitem grösste Contingent solcher Patienten stellt. Auch die Möglichkeit einer wirksamen Therapie bei sexueller Paraesthesie, wie sie nunmehr von einer ganzen Reihe von Autoren [2]) bestätigt wird, spricht für unsere Anschauung. Es ist demnach nicht möglich, dieses Gebiet von der Neurasthenie zu trennen. Sie bildet ebensowohl den Boden für die Entstehung solcher Zwangsempfindungen, wie sie als Folgeerscheinung der Geschlechtsbefriedigung durch inadäquate Mittel sich einzustellen pflegt.

Ein weiteres auch für die Psychotherapie wichtiges Symptom der cerebralen Neurasthenie ist Störung der Willenskraft. „Das Gefühl der Schwäche und Krankheit lähmen Energie und Thatkraft, machen sie muthlos, unentschlossen, haltlos, verzagt, schlaff, unsicher, bis zur temporären Unfähigkeit einer Selbstführung“ *(v. Krafft-Ebing).* Die Störungen in Schrift und Sprache führt *Hösslin* ebenfalls auf das psychische Verhalten der Neurastheniker zurück.

Die Fortdauer psychischer Reize (Affecte, Vorstellungen, Phantasiebilder) ruft einen psychischen Erethismus hervor und schädigt den Schlaf.

Der Inhalt vorstehender Bemerkungen wird durch zahlreiche Ausführungen *v. Hösslin's* im symptomatologischen Theil dieses Werkes ergänzt und bestätigt.

Hiernach sind cerebrale Erregungen vorzugsweise geeignet, die Neurasthenie zu erzeugen und auszubilden. Aber auch in solchen Fällen, wo anderweitige Schädigungen für das Nervensystem die Ursache bilden, sowie bei jenen Patienten, welche das Hauptdeficit ihrer Leistungsfähigkeit in den Functionen ihrer nervösen Leitungsbahnen

---

1) v. Schrenck-Notzing, l. c. S. 159.

2) Vergl. v. Schrenck-Notzing, Suggestionstherapie etc.

aufweisen — also man kann sagen *überall* bei Neurasthenikern spielt der Einfluss der psychischen Factoren auf die körperlichen Functionen die Rolle des Krankheitserregers oder des Krankheitsentwicklers — und beweist die tief greifende Abhängigkeit der gesammten Leistungsfähigkeit unseres Organismus bis in seine kleinsten Theile von den Vorgängen des Centralnervensystems.

§ 2. Ueber die Heilwirkung von Vorstellungen.

Wenn, wie wir im vorigen Paragraphen gesehen haben, durch psychische Erregungen körperliche Störungen entstehen können, so liegt es ausserordentlich nahe, dass ihnen auch in der Heilung von Krankheiten eine grosse Bedeutung zukommt, insofern durch Vorstellungsreize oder Affecte Reizverstärkungen oder Hemmungen den Körperfunctionen zugeführt werden können, je nachdem die Thätigkeit derselben gesteigert oder vermindert ist. „Während die lebhafte Vorstellung eines gefürchteten Uebels häufig die subjectiven Empfindungen der bereits bestehenden Krankheit hervorruft, wird andererseits die Vorstellung der sicher gefundenen Hülfe in einem solchen Falle auch sofort die angstvolle Aufregung des Bewusstseins und damit auch alle hierdurch entstandenen körperlichen Folgezustände beseitigen. Durch das Auftauchen der neuen beruhigenden Vorstellung wird die vorhergehende beängstigende aus dem Bewusstsein verdrängt.“ *(Strümpell.)*[1])

Aber die Wirkung der Vorstellungen ist nicht auf ihre bewusste Anwendung in der Psychotherapie beschränkt, vielmehr combinirt sie sich mit therapeutischen Eingriffen aller Art, im hemmenden oder im förderndenSinne; „sie summirt und subtrahirt sich zur Arzneiwirkung“. *(Forel.)*[2])

In den zahlreichen Methoden der Curpfuscher spielt sie jedenfalls die Hauptrolle. In eindringlicher Weise hat *Forel*[2]) das Interesse klar gelegt, welches die wissenschaftliche Medizin an einer eingehenderen Würdigung der Psychotherapie hat. Neuerdings nun bezeichnet auch *Strümpell* in seiner erwähnten Rectoratsrede das Studium des Einflusses der psychischen Vorgänge auf den Körper als eine wichtige Aufgabe der Heilkunde und erkennt die weitreichende Bedeutung dieser Einwirkung für die Begründung einer rationellen psychischen Therapie an. Er verlangt zu diesem Zweck eine gründlichere wissenschaftliche Ausbildung der jungen Mediziner in der Psychologie, welches ein obligatorisches Lehrfach sein sollte.

1) Strümpell, l. c.

2) Forel, Der Hypn. 2. Aufl. S. 138. Suggestion, Curpfuscherei u. Medizin.

Die Grundzüge der Vorstellungsdynamik, welche *Hack-Tuke* und *Bernheim* als physiologische Basis für die Psychotherapie, der erstere mit Rücksicht auf den wachen, der zweite mit Hinblick auf den hypnotischen Zustand, ansehen, beruhen im Wesentlichen auf dem Gesetz, dass jede einmal vom Gehirn angenommene, d. h. aus einem Sinneseindruck hervorgegangene resp. suggerirte d. h. dem Gehirn aufgedrängte Vorstellung die Neigung hat, sich körperlich (centrifugal) zu objectiviren oder, wie *Bernheim* sagt, sich in Handlung umzusetzen. *Forel* bezeichnet den Kernpunkt der Suggestivwirkung als Umwandlung eines schwachen Bewusstseinszustandes in einen starken, d. h. einer Vorstellung in eine Empfindung, Wahrnehmung, oder Bewegung. Andererseits ist eine Vorstellung im Stande, Empfindung, Wahrnehmung und Bewegung aufzuheben. Die einzige Ausnahme von diesem Gesetz machen nach *Forel* „die rein gangliösen Functionen und die spinalen Reflexe, sowie die äquivalenten Reflexe an der Gehirnbasis“. Sie scheinen durch Suggestion nicht beeinflussbar zu sein.

Die Abhängigkeit der körperlichen Functionen vom Dynamismus des Grosshirns erreicht ihren Höhepunkt in der Erfahrung, dass es namentlich bei Hypnotisirten gelingt, vasomotorische, secretorische und exsudative Wirkungen durch Suggestion hervorzurufen resp. zu vernichten, z. B. Regulirung der Menstruation, Hervorrufen der Schweisssecretion, Beseitigung von Diarrhoe und Obstipation, Erzeugung eines localisirten Erythems, einer Epidermisblase, Hervorrufung und Hemmung der Erection etc.

Ferner gelingt es in derselben Weise, durch Affirmation auf die Gefühle, Triebe, Gemüthsaffecte, auf die Denkvorgänge, das Gedächtniss, Bewusstsein, den Willen fördernd oder hemmend einzuwirken; z. B. Erzeugung von Appetit, Durst, von Reue, Trauer, Heiterkeit, oder Einwirkung auf die libido sexualis, Beseitigung von Angst, Verstimmung; Hervorrufung von Willensentschlüssen resp. Kräftigung eines schwachen Willens etc. Der hier erläuterte Umsetzungsprocess einer Vorstellung in eine Empfindung, d. h. die ideoreflectorische Erregbarkeit des Gehirns hängt nun von verschiedenen Umständen ab, einmal von der Lebhaftigkeit der Vorstellung, bedingt durch die Stärke oder Schwäche der Einbildungskraft, von dem Urtheilsvermögen, der Vernunft, welche die Gehirnautomatie im Zügel hält. Das Gehirn kann Eindrücke ablehnen, sich weigern, dieselben in den Körperfunctionen zu realisiren (z. B. die Zellen, welche die Muskelbewegungen anregen, in Thätigkeit zu versetzen). Andererseits kann es centripetale Eindrücke mit gewisser Schärfe wahrnehmen, durch Zuleitung der Aufmerksamkeit steigern (Erscheinungen der Inhibition und Dynamo-

genie.) Die Steigerung der einseitigen Reizbarkeit des Gehirns hängt nun wieder ab von dem momentanen Zustand der allgemeinen Erregbarkeit der Sinnescentren, von der Bewusstseinslage (einseitige Inanspruchnahme derselben durch die betreffende Vorstellung, eingeengtes Bewusstsein), ferner von der Stärke und Mitwirkung der gewohnheitsmässig eintretenden Associationen, der Simultaneität und Succession.

Die Receptivität des Gehirns für Eindrücke von aussen und Suggestionen braucht aber nicht immer zu correspondiren mit der Ideoplastie. Die centrale Erregung der Vorstellung und ihre Verkörperung sind zwei auf einander wirkende, aber nicht von einander abhängige Vorgänge. Ebenso hängt von individuellen Umständen der Grad der ideomotorischen und ideosensorischen Reflexthätigkeit ab und es gibt Personen, die für Suggestionen ins motorische Gebiet mehr empfänglich sind, wie für sensible Acte und umgekehrt, ebenso wiederum solche Personen, die einen Unterschied zeigen zwischen der Empfänglichkeit für Einwirkungen ins psychische Gebiet und derjenigen für solche ins leibliche Gebiet. Wir kommen bei Besprechung der *suggestiven* Methode auf die im Vorstehenden skizzirten Grundzüge der Vorstellungstherapie zurück und gehen nun zu den einzelnen Formen der psychischen Behandlung über.

§ 3. Die psychische Prophylaxe und geistige Erziehung jugendlicher Neurastheniker.

Zur *psychischen Behandlung* im weitesten Sinne des Wortes gehören eine Reihe von Momenten, welche insbesondere bei Behandlung der Neurasthenie zu berücksichtigen sind und zwar in erster Linie die *prophylaktische* Wirkung der *Erziehung* und der geistigen Hygiene überhaupt.

Auf demselben psychischen Wege, den die Krankheitssymptome, wie wir im ätiologischen Theil gesehen haben, zu ihrer Entwicklung genommen haben, sind sie zu beseitigen.

Wie *Arndt*[1]) richtig ausführt, hat in den Fällen, wo der Verdacht auf Vorhandensein der Neurasthenie infolge angeborener Schwäche des Centralnervensystems in frühester Jugend sich regt, die Behandlung in den ersten Lebenstagen des betreffenden Individuums zu beginnen, um womöglich das gut zu machen, was durch die Geburt verschuldet ist.

Zunächst sind diejenigen Maassnahmen zu meiden, welche eine Verzärtelung und Verweichlichung nach sich zu ziehen vermögen und im Stande sind, die ohnehin vorhandene Widerstandsunfähigkeit noch

1) Arndt, Neurasthenie. Leipzig 1885, S. 210.

zu erhöhen. Hierzu gehört eine verständige Abhärtungsmethode, deren Einzelheiten man in einem anderen Theile dieses Buches dargestellt findet (frische Luft, Bäder, Kleidung, Ernährung etc.). Man achte besonders auf Eigenheiten im psychischen Verhalten. So schlafen manche Kinder nur bei gedämpftem Licht oder in völliger Dunkelheit, oder wenn sie jemand in ihrer Nähe wissen *(Arndt)*. Unter strenger Individualisirung, dem wichtigsten Grundsatze in der Behandlung sämmtlicher Neurasthenieformen, und der Vermeidung von Aufregungszuständen lassen sich solche Eigenheiten mit Consequenz und Strenge abgewöhnen. Man befördere den Schlaf auf jede Weise und bediene sich hierzu des suggestiven Verfahrens, welches gerade bei Kindern wirksamer und unschädlicher sich erweist, wie andere Mittel. Ferner beschleunige man die Entwicklung der Kinder nicht zu sehr. Man achte stets auf ein Gleichmaass in der Entwicklung, damit ein Organ sich nicht auf Kosten des anderen entwickle. Mit dem Gehen- und Sprechen-Lernen der Kinder passe man sich der körperlichen Entwicklung an. *Arndt*[1]) beobachtete als Folge von rücksichtslos betriebenen Gehversuchen bei einem Kinde, das mit 1 $^1/_2$ Jahr noch keine Gehversuche machte, epileptische Anfälle.

Besondere Schonung muss in erster Linie nervösen Kindern während der Dentition zu Theil werden.

Im Wesentlichen wird die Behandlung kleiner neurasthenischer Kinder auf Kräftigung und Stärkung der Constitution hinzielen, worüber man im Einzelnen die anderen therapeutischen Abschnitte vergleiche.

Eine besondere Sorgfalt erfordert bei nervenschwachen Kindern überhaupt die Abhaltung aller Schädlichkeiten, welche eine vorzeitige Erregung des Sexuallebens hervorrufen, wie wir sie in so zahlreichen Fällen sogar schon vor dem 10. Jahre beobachten. Vielfach geht diese Anregung von Dienstboten, Lehrern oder Spielkameraden aus. Es ist bekannt, dass manche Ammen kleine schreiende Kinder durch Manipulationen an den Genitalien zu beruhigen suchen, dass Kinder gegenseitig aus purer Neugier ihre Genitalien betrachten und betasten. Man vergleiche hierüber *Krafft-Ebing's* Psychopathia und meine Schrift Sugg. Therap. bei krankh. Ersch. des Geschlechts-Sinnes[2]). Man wird daraus erkennen, mit welcher erschreckenden Häufigkeit sexuelle Schädlichkeiten in früher Jugend zum späteren Ruin des Nervensystems beitragen. Auch die Verführung geschlechtsunreifer Kinder zu Beischlafsversuchen, zu Manipulationen an den Genitalien Erwachsener ist weniger selten, als man in der Regel annimmt.

---

1) Arndt, l. c. S. 214. 2) Stuttgart 1892.

Auch die Spiele der Kinder sind zu beaufsichtigen. Vorliebe bei Knaben für weibliche Beschäftigung und bei Mädchen vice versa kann eine pathologische Bedeutung bekommen. Nachgiebigkeit der Eltern in solchen Dingen kann die Entwicklung des Charakters im conträr sexualen Sinne herbeiführen. Ein typisches Beispiel hierfür liefert der berühmt gewordene Process gegen den Grafen Sandor (alias Gräfin Sarolta V.). Der Vater der Gräfin liess seine Tochter seit ihrer Kindheit in Knabenkleidern gehen, erzog sie ganz als Knaben, liess sie reiten, kutschiren, jagen und sagte ihr auch: Was, Du bist ein Mann, mit Deiner Energie ist das selbstverständlich! Ihr Lehrer gab ihrer Sinnlichkeit eine verkehrte Richtung in unwürdigster Weise.

Aus falscher Scham und Unverstand versäumen so viele Eltern die wichtige Aufgabe der sexuellen Erziehung und Prophylaxe. Die Anzeichen beginnender Onanie und sonstige Aeusserungen des vorzeitig erwachenden Geschlechtstriebes erfordern sofortiges energisches Eingreifen, womöglich unter Anleitung eines psychologisch gebildeten, mit der Anwendung der Suggestion vertrauten Arztes. Brutstätten der Onanie sind Pensionate, Schulen, Gefängnisse, überhaupt alle Internate, unter denen insbesondere das Cadettencorps nicht zu vergessen ist. Bei automatischer Angewöhnung onaniren die Patienten im Schlaf. Ueberraschung im Schlaf, Ueberwachung desselben sind empfehlenswerth. Eine meiner Patientinnen erwachte häufig mit dem Finger in der Scheide, eine andere onanirte seit frühester Kindheit durch Pressen ihrer Schenkel an ein Tischbein. Geständniss ist selten zu erzielen, da Kinder auch schon in früher Jugend eine Ahnung von dem Unrecht der Selbstbefleckung haben. Alle Gegenstände im Lehrfach, in der Lectüre etc. sind zu vermeiden, welche die Aufmerksamkeit der Kinder auf sexuelle Dinge hinlenken und der kindlichen Phantasie eine verderbliche Nahrung zuführen. Der Knabe soll sich an den Umgang mit weiblichen Genossen gewöhnen und anstrengende körperliche Arbeit (Turnübungen) verrichten.

Bei neuropathisch angelegten Individuen ist der Wille zur Beherrschung sinnlicher Triebe besonders zu schulen. Zur Zeit der Pubertät bildet eine vernünftige Aufklärung über die sexuellen Verhältnisse ein treffliches Prophylakticum. Näheres über die sexuelle Erziehung und Prophylaxe findet man in meiner oben erwähnten Schrift.

Die Neigung zu Träumereien, welche manche Kinder zeigen, wird dadurch am besten paralysirt, dass man ihre Aufmerksamkeit fesselt und womöglich durch active Thätigkeit ganz beschlagnahmt; Umgang mit anderen Kindern, Spiele im Freien und ein angemessener Schulunterricht sind hier zu empfehlen.

Die sorgfältigste Pflege erheischt die geistige Arbeit neuropathisch veranlagter oder neurasthenischer Kinder. In diesem Punkte ist es die Aufgabe liebender Eltern und des Hausarztes, das richtige Maass geistiger Beschäftigung und Ruhe (ausgiebiger Schlaf) für das Kind aufzustellen, worüber sich unmöglich allgemein giltige Regeln geben lassen. Jede *einseitige* Inanspruchnahme des Gedächtnisses, das Auswendiglernen von Gedichten, Zahlen etc. ist bei solchen Kindern gefährlich, die trotz allen Fleisses hinter dem Durchschnittsmaass ihrer Altersgenossen zurückbleiben und auch sonst eine zarte, wenig widerstandsfähige Constitution zeigen. Der von vielen Eltern in ihrer Erziehung aus falschem Ehrgeiz angewendete Grundsatz, dass ihr Kind genau dieselbe Stufe der Leistungsfähigkeit zeigen solle, wie die Gleichaltrigen, oder das Kind schon frühzeitig auf einen bestimmten Beruf hinzuweisen — ist in Fällen von Neurasthenie grundfalsch. Man stelle auch für das Gehirn das richtige Verhältniss zwischen Arbeit und Ruhe her, damit das überreizte Organ nicht in Erschöpfung verfällt. Ausserdem verliert ein überbürdetes Kind infolge der sich mehrenden Schwierigkeiten Lust und Fähigkeit zum Lernen; Selbstvertrauen und Jugendfrische gehen verloren. In manchen derartigen Fällen dürfte sich völliges Aussetzen des Unterrichts, nicht unter einer Reihe von Monaten bis zu einem Jahre empfehlen.

Ausserdem sorge man, um eine Disharmonie zu vermeiden, für *gleichmässige* Ausbildung der einzelnen psychischen Functionen und zwar wiederum unter strenger Individualisirung. Nichts ist nach v. Ziemssen[1]) bedenklicher, als die Gewöhnung an eine pedantische mechanische Ausführung von Aufgaben und die Befriedigung des jugendlichen Gemüths mit dem sklavischen Nachbeten des vom Lehrer Vorgetragenen. Man bedenke, dass die Mehrzahl der Neurastheniker den Beginn ihrer Erkrankung aus den Schuljahren datirt. Auch bei einem Nervensystem ohne erbliche Belastung kann durch abnorme Ein-

1) v. Ziemssen (Uebung und Schonung des Nervensystems, Leipzig 1893) führt aus, dass die pädagogischen Bestrebungen und insbesondere die Entwicklung der geistigen Fähigkeiten sich an dem wachsenden Gehirn vollziehen. Nach den Gewichtsbestimmungen von Boyd und Rüdinger ist das Durchschnittswachsthum in den ersten 2 Lebensjahren am bedeutendsten, es steigt nämlich von ca. 300 g des Neugeborenen auf 900 g im 2. Lebensjahre. Im 3. und 4. Jahre erhebt es sich auf 1000 g, vom 4—7. Jahr auf 1160, steigt zwischen dem 7. und 14. auf 1200 und zwischen dem 14. und 20. auf 1300 g. Auf dieser Gewichtshöhe bleibt das Gehirn bis ins höhere Alter bestehen. Die grösste Impreniossabilität für Gedächtnisseindrücke besteht in der Periode des langsamen Gehirnwachsthums zwischen dem 7. und 14. Jahre. Viele Eindrücke des Kindesalters erhalten sich klar und deutlich bis ins Greisenalter im Gedächtnisse.

flüsse in der Schule die Disposition zu späterer Erkrankung erworben werden.

Von ähnlichem Nachtheil, wie die leider heute noch in vielen Schulen übliche Ueberlastung des Gedächtnisses, ist eine zu starke Erregung der Phantasie, welche ungesunde, abenteuerliche Richtungen verfolgen und die allgemeine Erregbarkeit erheblich steigern kann. Die ersten Eindrücke der Kindheit sind von grosser Tragweite, und Jugenderinnerungen sind oft maassgebend für das Schicksal der Personen.

So verurtheilen *Möbius*[1]) und *Koch*[2]) all' das moderne Unwesen, das ein zu frühes Austreten der Kinderschuhe und Eintreten in die Gewohnheiten und Gedankenkreise der Erwachsenen mit sich bringt, wie z. B. Kinderbälle, Kinderzeitungen, zu frühes Besuchen von Theatern und Concerten, namentlich bei ungeeigneter Auswahl der aufgeführten Stücke, Rauchen, Kneipen etc. Dagegen empfiehlt *Möbius* Landleben ohne Gesellschaften, ohne Theater und Concerte, mit frischer Luft, mit übersehbaren Verhältnissen, einfacher derber Kost, Verkehr mit der Natur, der Thierwelt. „Das ist des Kindes Paradies. Vielen muss es verschlossen bleiben. Den Erziehern aber sollte es eine Art Ideal sein, welchem sie die wirklichen Verhältnisse, soweit es in ihrer Macht liegt, nahezubringen suchen."

Unter den Neurasthenikern weiblichen Geschlechts liefern, wie bekannt, Gouvernanten und Lehrerinnen ein erhebliches Contingent. Die Erziehung der Mädchen sollte hauptsächlich in den Händen der Mutter liegen; das encyclopädische Wissen der „höheren Töchter", die Klavierseuche und die Frauenemancipation sind ganz besonders dazu geeignet, reizbare Nervensysteme zarter Mädchen zu Grunde zu richten. Die Bemühungen, die Leistungsfähigkeit beider Geschlechter auf die gleiche Stufe zu bringen, müssen nothwendig an der zarteren Constitution des weiblichen Körpers und dem dazu im Verhältniss stehenden, weniger entwickelten Bau des Gehirns scheitern.

Eine ganz besondere Berücksichtigung erfordert die gemüthliche Erziehung neurasthenischer Kinder. Dieselben sind besonders empfindlich und haben ein lebhaftes Gefühl für ihnen zugefügtes Unrecht. Nach *Arndt* neigen sie infolge von Hemmung durch zu starke Erregung sehr zu einem sogenannten störrischen oder verstockten Wesen. „Sie sind desshalb mit grosser Geduld, Nachsicht, und immer deutlich zu erkennender Liebe, für welche sie ein sehr lebhaftes Gefühl zu

---

1) Möbius, Nervosität. 1889. S. 157.

2) Koch, Psychopath. Minderwerthigkeiten. Ravensburg, 1892. Bd. II, S. 303.

haben pflegen, zu behandeln. Nicht dass man sie strafen sollte, nur soll man sich hüten, sie bei jeder Kleinigkeit zu strafen und vornehmlich sich in dem Strafmaass zu vergreifen.“ *(Arndt.)*[1]) Züchtigungen bei geringer Veranlassung, zu harte Strafen überhaupt können einen unheilvollen Einfluss auf ihr ganzes Leben ausüben. „Eine entsetzliche moral insanity ist davon nicht selten die Folge, wie *Arndt* bemerkt. Dieselbe kann zu moralischen Verirrungen aller Art führen! Wenn auch keine Erziehung im Stande sein wird, den angeborenen Mangel ethischer Begriffe auszugleichen, so ist die systematische Einprägung sittlicher Grundsätze bei Kindern mit widerstandsunfähigem Nervensystem von besonders weittragender Bedeutung. Denn wir begegnen bei den meisten Neurasthenikern Schwächen und Defecten im Charakter. Besonders häufig sind die Abulie und der Mangel an Beherrschung der Triebe überhaupt, Unberechenbarkeit, Launenhaftigkeit, Mangel an Interesse für die Vorgänge des Lebens und in der Familie, psychische Dysaesthesie und der Eintritt von Hemmungsvorstellungen oder impulsive Handlungen, psychosexuale Anomalien etc. In zahlreichen Fällen könnte hier eine Besserung und eine Beherrschung der Triebe durch pädagogische Mittel erzielt werden. Die moralische Gesundheit ist für den Fortschritt des Einzelnen wichtiger, als die intellectuellen Qualitäten.[2]) Wenn der Begriff Suggestion im weitesten Sinne gefasst wird, so lässt sich die ganze Erziehung als ein Ensemble von wohlcoordinirten Suggestionen auffassen. Dieselbe besteht aber nicht nur in den Lectionen der Eltern und Lehrer; die Sitten, der religiöse Glaube, die angehörte Unterhaltung, der Umgang wirken unbemerkt gewissermaassen latent auf das Gehirn ein und bestimmen die Gewohnheiten.

Unsere Handlungen werden durch das geleitet, was wir „Pflicht“ nennen; diese ist das Resultat von Moral und Ueberlegung, das Product einer herbeigeführten Uebereinstimmung zwischen unseren herrschenden Neigungen mit der Formel, die uns durch die Einflüsse der Erziehung suggerirt wird[3]). Es genügt bei Kindern schon, dass man

1) Arndt, l. c.

2) Die oben stehenden Ausführungen über Erziehung wiederholen z. Th. wörtlich das, was ich über diesen Punkt in meinem Werke „Die Suggestionstherapie bei krankh. Ersch. des geschl. Sinnes“ gesagt habe, S. 200 ff.

3) Nach v. Ziemssen (l. c.) kann die Ausbildung der Individualität des Schülers sich nur vollziehen, wenn durch die Arbeit das Selbstvertrauen, das Bewusstsein des Könnens und der erfüllten Pflicht hervorgerufen wird. — Für die gleichmässige Entwicklung der intellectuellen Fähigkeiten ist die Uebung in der Ueberwindung methodisch aufsteigender Schwierigkeiten, das methodische Fortschreiten vom Leichteren zum Schwereren maassgebend.

ihnen diese oder jene gute Eigenschaft unterschiebt, sie in ihnen findet, um die Kinder zu veranlassen, dass sie diesen Glauben rechtfertigen. Jedes lebhafte Bild im Bewusstsein strebt dahin, sich durch Handlungen zu realisiren. Man muss das Kind glauben machen, dass es moralisch frei und Herr seiner selbst sei. Der Gegensatz hierzu ist die moralische Abulie, die willenlose Hingabe an die gerade wirksamen Impulse. Einem Kinde jedoch schlechte Empfindungen unterschieben, ihm unverdienten Tadel zu Theil werden lassen, heisst das entgegengesetzte Resultat hervorrufen, es auf das Schlechte hinweisen, dasselbe entwickeln. Oft sind Kinder sich des Unrechts, das sie gethan haben, nicht bewusst. Man muss das Kind in solchen Fällen überzeugen, dass es die begangene Handlung eigentlich gar nicht wollte, sondern nur einen Irrthum beging. Man muss also genau, wie bei den Hypnotisirten, die Eigenschaften supponiren, deren Besitz man dem Zöglinge wünscht. Eines der mächtigsten Suggestivmittel ist die öffentliche Achtung und diejenige vor sich selbst; man kann, wie die tägliche Erfahrung zeigt, dadurch allein in Wirklichkeit Individuen verbessern. Die vielleicht anfangs nur aus äusseren Gründen entstandene Unterlassung des Schlechten wird schliesslich zur Gewohnheit, die gleichzeitige Hinlenkung der Aufmerksamkeit auf das Gute trägt dann das Ihrige dazu bei, die Ueberzeugung zu modificiren. Und so kann ebenfalls eine innere Umwandlung zu Stande kommen.

Die Suggestion ist auch nur die Einführung eines entsprechenden Glaubens, der sich realisiren soll; die moralische Wirkung der Suggestion besteht also in der Kunst, ein Individuum zu überzeugen, dass es anders ist und anders sein kann, als es ist. So muss man die Kinder überzeugen, dass sie nur fähig für das Gute, und ganz unfähig für das Schlechte seien. Die Suggestionen in den ersten Lebensjahren sind die mächtigsten von allen. Gute und schlechte Instincte liegen in jedem Menschen; man muss sich nur hüten, gelegentlich dem Kinde die Formel für die schlechten Instincte zu geben. Das *Bewusstsein* der schlechten Neigungen, z. B. perverser Richtungen in der Vita sexualis verstärkt dieselben in der Regel. Der Erzieher muss auch die Ueberzeugung wecken, dass das Individuum im Stande sei, seine Handlungen zu verstehen. Jemandem glauben machen, er sei ein Thor, unfähig zu dieser oder jener Handlung, heisst die Dummheit systematisch grossziehen. Das Selbstvertrauen muss durch Versicherung gehoben werden. Durch selbständige Lösung von Aufgaben gewöhnt man das Kind daran, das zu können, was es will, seinen Willen zu schulen[1]). Das Selbstvertrauen

1) v. Ziemssen (l. c.) empfiehlt in diesem Sinne Uebungen und Spiele im Freien. „Die herrliche Wirkung dieser Spiele zeigt sich an Körper und Geist,

fehlt leider so vielen Menschen, namentlich den Neuropathen, wie die tägliche ärztliche Beobachtung zeigt. Das Misstrauen gegen sich selbst wird schliesslich zur vollständigen inneren Ohnmacht. So untergräbt z. B. der Glaube, durch originäre Gehirnanlage pervers zu sein, jeden Widerstand gegen die sinnlichen Triebe. Ja, die zu starke Empfindung der Fehlerhaftigkeit kann zu vollständiger moralischer Paralyse und zu Selbstmord führen.

Das Hauptziel der Erziehung beruht also darin, eine Reihe von Gewohnheiten zu schaffen, sowohl durch directe Ueberredung, als durch Handlungen, durch Nachahmung und Bewunderung. Eltern, Lehrer und Erzieher wirken durch das Beispiel mächtig auf die Kinder; denn das Kind modellirt sich immer nach den Personen seiner Umgebung. Dieselben müssen also moralisch höher stehen als das Kind selbst. Ein fester, auf das Gerechte und Gute gerichteter Wille imponirt den Kindern; was am meisten angestaunt wird, das ahmt das Kind nach. So kann also das Beispiel des Guten ein Individuum wirklich verbessern. Nicht mechanischer Gehorsam, wie bei einer Dressur, sondern Ueberzeugung und Anleitung durch Autorität sind die richtigen Erziehungsfactoren. Wenn es der Erziehung gelungen ist, gute Gewohnheiten zu schaffen, so ist es die weitere Aufgabe, den Glauben zu erwecken, dass diese Gewohnheiten werthvoll sind.

Jeder Beruf, jeder sociale Zustand wirkt erziehlich. Er zwingt uns, conform einer allgemeinen Idee zu handeln. Unser Verhalten passt sich immer den socialen Verhältnissen an. Dadurch findet ebenfalls eine Modification unserer erblichen Tendenzen statt. Regelmässige Berufsthätigkeit wirkt im Allgemeinen moralisirend. Berufslosigkeit dagegen hebt für das Individuum eine ganze Reihe socialer Zwangsmittel auf und überlässt es seinen individuellen Neigungen und den erblichen Tendenzen. Die Idee der Geselligkeit soll daher in der Erziehung so lebhaft wie möglich dem Kinde eingeprägt werden. Das Ideal der Humanität muss auf eine Umformung der erblichen Instincte

---

mit der Zunahme der Kraft und Gewandtheit wächst das Selbstgefühl, die Zuversicht zu der eignen Leistungsfähigkeit, wächst Muth und Kampfeslust. So weicht die Schlaffheit des Körpers, welche Folge der einseitigen geistigen Beschäftigung ist, so weicht auch die Schlaffheit des Charakters, der Mangel an Muth und Selbstvertrauen, welcher leider so viele Muttersöhnchen und Haushocker durchs ganze Leben begleitet zum Schaden des Allgemeinen und zur Qual des eignen Ich.“ Derselbe Autor glaubt, dass die körperlichen Uebungen der englischen Knaben auf Kosten der geistigen Durchbildung gehen und erblickt in den germanischen Turnübungen, sowie in dem Militairdienst eine viel gleichmässigere und vielseitigere Ausbildung der Kraft und Gewandtheit, als in den englischen sportsmässigen Uebungen.

hinstreben. Die moralischen und socialen Suggestionen können in dem hier ausgeführten Sinne die Bildung einer fixen Idee, gleichgiltig welcher Art diese ist, verhindern.

Die aus dem Gleichgewicht gebrachten Naturen ermangeln häufig altruistischer Gefühle (z. B. völliges Fehlen von Mitleid bei Verbrechern). Auch wenn eine solche Empfindung bei einem solchen Wesen nur rudimentär vorhanden wäre, so könnte doch die Erziehung dieses Gefühl entwickeln und so das Gleichgewicht herstellen.

Gut organisirte und geregelte Suggestionen sind im Stande, die Effecte der Erblichkeit zu unterdrücken oder zu begünstigen, gleichgiltig ob sie im artificiellen Zustand „Hypnose“ oder im „Wachen“ angewendet werden. Denn nichts ereignet sich in der Hypnose, was sich nicht auch mehr oder weniger, wenn auch oft nur rudimentär, im Wachzustand zutragen könnte. Die Suggestion bietet also im Grunde keine isolirten oder merkwürdigen Phänomene. Wir sind alle empfänglich für Suggestionen, und das sociale Leben lässt sich betrachten als ein Gleichgewichtszustand zwischen einander entgegen wirkenden Suggestionen. Die Möglichkeit des persönlichen Widerstandes variirt beträchtlich je nach den individuellen Eigenschaften. Der suggestive Antrieb kann aufgefasst werden als eine Zwangsempfindung in statu nascendi; er nimmt gewissermaassen als Rebell den Kampf auf mit den präexistirenden lebhaften Neigungen und strebt dahin, das ganze geistige Leben im Momente der Suggerirung in den Bann der fixen Idee zu stellen, die sich dem Gehirn mehr und mehr einprägt. Zuerst ruft die Suggestion immer einen vorübergehenden Effect hervor, der erst durch die cumulative Wirkung, also häufige hypnotische Sitzungen, besonders, wenn die Behandlung im Wachzustande allein zu keinem Ziele führte, zur Gewohnheit für das Individuum werden kann. Die Wirkung der Suggestionen ist bei Kindern am stärksten. Schon der Zustand der Gläubigkeit des Kindes ist vergleichbar mit der Widerstandslosigkeit des Hypnotisirten. Allerdings glaubt jeder Mensch das am liebsten, was er sich selbst einredet, daher leisten die Autosuggestionen, wie wir sie besonders häufig in der Neurasthenie antreffen, oft den wirksamsten Widerstand bei therapeutischen Einflüsterungen. Die Macht zu suggeriren wird schliesslich zur Fähigkeit zu versichern. Der Brustton der Ueberzeugung hat die grösste suggestive Macht. Diejenigen Personen, welche durch Bewegung und Betonung am meisten zu versichern scheinen, sind die besten Hypnotiseure. Ein energischer Wille wirkt auf schwächere Naturen wie eine Art Commando und weckt correspondirende Empfindungen. Ohne Erwartung eines bestimmten Resultates, ohne Glauben an sich selbst kommt keine

Aktivität zu Stande. Das Bewusstsein zu handeln ist im Grunde nichts anderes, als der Glaube, dass man handelt. Ein Zweifel kann sogar die gewöhnlichen Reflexacte stören, wie wir das bei Neurasthenikern nicht selten beobachten. Das bewusste Leben beruht also zum Theil auf einem Verhältniss, in dem man mit sich selbst steht.

Tugend und moralisches Bewusstsein werden nicht angeboren; erben können wir nur die Disposition zur Güte, zum Wohlwollen, ebenso wie diejenige zur Grausamkeit; auf moralischem Gebiet herrscht die Erziehung mehr, wie auf intellectuellem. Jeder Mensch kommt im Laufe des Lebens dahin, sich Regeln zu formuliren für sein Verhalten, die je nach dem Geschmack, den Vorzügen, den Gewohnheiten und Bedürfnissen variiren. Der Verbrecher, wie der Philanthrop werden bestimmt durch constante Regeln, die im Grunde die theoretische Formel ihrer Praxis darstellen. Je nachdem die Keime in der Seele des Kindes zur Thätigkeit angeregt werden, entwickelt sich das moralische Bewusstsein. Da die Praxis der Theorie vorangeht, ist es ein wichtiger Erziehungsgrundsatz, die Handlungen der Kinder im moralischen Sinn zu dirigiren, bevor man ihnen Grundsätze einprägt. Am besten ist es, wenn, wie *Herbart* vorschlägt, die Kinder aus ihren eigenen Erfahrungen sich selbst die Regeln formuliren.

Wahre Moralität kann die Erblichkeit allein nicht schaffen. Sie entsteht erst durch Erziehung, indem unsere Vernunft von uns selbst Besitz ergreift. Demnach bedeutet das Bewusstsein einer moralischen Pflicht das Bewusstsein eines inneren und überlegten Könnens, das unsere Handlungen leitet, das Vorhandensein von Vorstellungen, die sich durch eigene Kraft zu realisiren streben, und von Empfindungen, die als Folge ihrer Entwicklung das Wohl des Nebenmenschen im Auge haben.

Die hier dargelegten im Allgemeinen giltigen Grundsätze der Erziehung bekommen eine hervorragende Bedeutung in der Neurasthenie als wichtiges Prophylakticum gegen die zahlreichen cerebralen Symptome dieser Erkrankung, deren Ursprung so häufig in die Zeit der Kindheit oder Pubertät zurückreicht.

§ 4. Die Mittel und Methoden der psychischen Behandlung von Neurasthenikern im wachen Zustande.

Nachdem wir im Vorstehenden die psychotherapeutische und prophylaktische Bedeutung einer zweckmässigen Erziehung für neurasthenische Kinder kennen gelernt haben, wenden wir uns zu den *Mitteln* und *Methoden* einer *psychischen Therapie im wachen Zustande.*

Ueber den Werth und die Unentbehrlichkeit der Psychotherapie bei nervöser Asthenie sind alle Autoren einig, wesswegen sie fast in allen Werken über Neurasthenie, wenn auch oft nur stiefmütterlich, behandelt ist.

Manche Autoren jedoch, wie *Strümpell*, *Bouveret* u. a., nennen sie in erster Linie. Die Mittel und Methoden, welche uns zu Gebote stehen, um auf die Psyche des Kranken im wachen Zustande und damit secundär auf seine Functionsschwäche einen Einfluss auszuüben, lassen sich nach praktischen Gesichtspunkten in 3 Klassen ordnen:

a) die *indirect* oder *negativ* wirkende psychische *Behandlung*,
b) die *directe Vorstellungstherapie*,
c) die *larvirte Behandlungsmethode.*

a) Die indirect oder negativ wirkende psychische Behandlung.

Zu den Mitteln I. Ordnung gehören eine Reihe von therapeutischen Maassnahmen, welche mit der *Abhaltung* von *Schädlichkeiten* und dem *Einfluss auf die Constitution im Allgemeinen eine günstige Einwirkung auf die Psyche* des Patienten verbinden. Der psychische Factor ist also bei diesen Mitteln nur *ein* allerdings wichtiges Moment in der Behandlung. Wir rechnen zu dieser Klasse in erster Linie die *Entfernung des Kranken aus seiner bisherigen Umgebung*, um ihn den schädlichen Reizen seines Berufes, oder gemüthlichen Erregungen innerhalb seiner Familie, dem Kummer, den Sorgen, den Verführungen zu Excessen aller Art, dem Aerger, der ungesunden Atmosphäre seiner Umgebung etc. zu entziehen.

Die erzwungene Abgeschlossenheit ist oft ein wirksames Mittel, um auf die Seele zu wirken. *Beard*[1]) empfiehlt auch dabei systematisch forcirte Unthätigkeit; schliesslich verlangt der Patient selbst nach Abwechslung und Arbeit. Die Zuträglichkeit und Schädlichkeit der häuslichen Verhältnisse spielt dabei eine grosse Rolle. Ein radical neuer Eindruck ist oft von hervorragendem Nutzen. Daher ist in bestimmten Fällen Wechsel des Arztes und völlige Umkehr in der Behandlungsmethode rathsam. Desswegen bezeichnet *Beard* mit Recht als drei Hauptgebote in der Hygiene der Nervenleiden: Ruhe, Arbeit und Abwechslung in der Thätigkeit.

Für schwere Fälle von Neurasthenie ist die Trennung von den gewohnten Lebensverhältnissen unumgänglich nöthig und auch hier hängt die Zeitdauer der Entfernung von den individuellen Umständen

---

1) Beard, Neurasthenie, S. 141.

ab. In zahlreichen Fällen wird der Fehler begangen, dass die Gebirgscurorte, der Klimawechsel, Anstalten etc. für zu kurze Zeit von den Patienten aufgesucht werden.

Der Isolirung und *Anstaltsbehandlung* sprechen ganz besonders *v. Ziemssen* und *Charcot* das Wort, namentlich für erethische Formen der Neurasthenie, mit gestörter Constitution, Angstzuständen, Abmagerung etc., schon aus dem Grunde, weil durchgreifende Curen sich am besten in Heilanstalten vornehmen lassen (z. B. das *Weir-Mitchell*'sche Verfahren). Die absulute Ruhe des Geistes und Gemüthes wird von wachen Patienten in der Regel als wohlthuend empfunden und mildert die Erregbarkeit. Ferner bietet die Anstalt allein die Möglichkeit einer genauen Controle des Verhaltens der Patienten. Ausserdem zwingt die Disciplin der Anstalt den Kranken, sich zu beherrschen und zu fügen, während seine Krankheit in der Familie gewöhnlich den Mittelpunkt des Interesses bildet, was oft zur Steigerung der Symptome, zur Qual der Angehörigen führen kann. Wie *Braun*[1]) ausführt, „sind einem Neurastheniker die Mitgäste der Anstalt ein Spiegel, in welchem er sein Schicksal objectiv, als etwas ausser ihm Liegendes anschaut. Er sieht nicht mehr bloss *sich*, sondern die Menschheit krank, er fühlt sich als ein Stück der kranken Menschheit und findet auf diesem Wege leichter eine Versöhnung“. Ausserdem hat für die gewöhnlich übermässig bewegten und ängstlichen Patienten das Bewusstsein, in fortwährender Verbindung mit dem Arzte zu stehen, etwas ungemein Beruhigendes. Desswegen suchen manche Patienten, namentlich hypochondrisch angelegte, gern die Anstalt auf. Der Neurastheniker bedarf nun aber in den meisten Fällen der Zerstreuung, um die Aufmerksamkeit von seinem Zustande abzuleiten. Desswegen empfehlen die meisten Autoren *offene* Curanstalten mit zweckmässiger ärztlicher, womöglich psychiatrischer Leitung.[2]) Die meisten Anstalten bieten auch Gelegenheit zu anregender Beschäftigung, wie z. B. durch Kegelbahn, photographisches Atelier, Einrichtung zum Metallgiessen, Laubsägevorrichtungen, Handwebeapparat, sowie Gelegenheit für alle möglichen Spiele im Freien etc. Ueber *Diät* der Neurastheniker, die *Entziehung* oder *Einschränkung* von *Alkohol* und *Tabak*, über die *Massage-*, *Wasser-Curen*, *Medicamente* etc., Mittel, bei denen das Moment der psychischen Rückwirkung Nebensache ist, vergleiche man die anderen therapeutischen Abschnitte.

---

1) Vgl. Holst, Die Hysterie und Neurasthenie, l. c.

2) Vgl. Dr. Ewald Hecker, Zur Behandl. der neurasthen. Angstzustände. Berl. klin. Wochenschrift 21. Nov. 92, Nr. 47.

In innigster Verbindung aber mit dem psychischen Verhalten steht die *Regelung des Schlafes*[1]), welche sich auch wiederum in einer Anstalt leichter erzielen lässt wie ausserhalb. Wenn die Hypnotica, Unterbrechung des Berufes und maassvolle körperliche Bewegung, die hydro- und balneotherapeutischen Maassnahmen, sowie Aufenthalt in frischer Luft etc. nicht ausreichen, so wende man die hypnotische Suggestion an, worauf wir später noch zurückkommen.

Von erheblichem Nutzen, auch selbst unter dem Gesichtspunkte der Psychotherapie, erweisen sich *Landaufenthalt, Reisen* sowie *Luft- und Klimaverhältnisse*, deren hygienische Beschaffenheit der Individualität des Patienten und seines Krankheitsbildes Rechnung trägt. *Gebirgsaufenthalt* erweist sich als besonders nützlich bei Cerebrasthenie mit Neigung zur Verstimmung, bei Schwächung durch geistige Arbeit und Gemüthsbewegungen.

Der Zauber landschaftlicher Schönheit, die erquickende Ruhe hochgelegener Thäler, der geheimnissvolle Reiz tiefblauer Bergseen verfehlen in seltenen Fällen ihre heilsame Wirkung auf das empfängliche Gemüth der Neurastheniker.

Auch die körperlichen Uebungen, insbesondere *Bergwanderungen*, wobei jedoch Uebermüdung von Nachteil sein kann, ferner *Reiten, Flussbäder, Kahnfahren, Gartenarbeit, Schlittschuhlaufen, Jagd, Schwimmen, Turnen, Velocipedfahren* haben, abgesehen von ihrem an anderer Stelle erörterten Nutzen für den Körper, auch eine nicht zu unterschätzende psychotherapeutische Bedeutung dadurch, dass sie die Aufmerksamkeit des Patienten von seinem Körper ablenken, ihn geistig beschäftigen und zur Hebung seiner Willenskraft erheblich beitragen können.

In derselben Weise, wie die *körperliche*, ist die *geistige Thätigkeit* zu *regeln*, immer unter strenger Berücksichtigung der individuellen Verhältnisse. Der Hauptgrundsatz bleibt hier, wie schon oben angedeutet: die *Entfernung schädlich wirkender psychischer Momente.* Oft liegt die Ursache weniger im Beruf, als in der *Umgebung* der Kranken: *Verständnissmangel* für ihr Leiden, *Rücksichtslosigkeit* einerseits, oder *Mitleid* und *Hingebung* andrerseits. Beide Extreme sind, wie *Löwenfeld*[2]) bemerkt, zu vermeiden. Das Uebermaass von Mitleid und die Erfüllung auch der bizarrsten Wünsche des Kranken befestigt in demselben immer mehr den Glauben, schwer leidend zu sein. „Die Beachtung der einzelnen Symptome von seiten der Umgebung erhöht die

1) Kant empfiehlt für den geistig arbeitenden Menschen 8 Stunden Arbeit, 8 Stunden Schlaf, 8 Stunden Erholung, womit von Ziemssen sich einverstanden erklärt (l. c.).

2) Löwenfeld: Die moderne Behandl. der Nervenschwäche. Wiesbaden 1889, S. 34.

Bedeutung derselben für den Kranken und fixirt seine Aufmerksamkeit auf dieselben", wodurch nothwendiger Weise eine Verschlimmerung herbeigeführt wird. Der *Mangel an* nöthiger *Rücksicht* — das andere Extrem — entsteht in der Regel aus *Mangel an Verständniss.* Man spricht von „Einbildung der Beschwerden" und versucht dem Patienten das auszureden oder man folgert aus einem blühenden Aussehen die Nichtigkeit der Klagen. Wo in solchen Fällen die Belehrung der Angehörigen durch den Arzt nicht genügt, empfiehlt *Löwenfeld* Entfernung des Patienten aus dieser Umgebung.

Als nützliches Mittel kann in schweren Fällen die *Bettruhe* empfohlen werden, doch sollte sie nach *Bouveret* und *Löwenfeld* lediglich auf eine bestimmte Stundenzahl am Tage beschränkt bleiben und nur mit grosser Vorsicht in dringenden Fällen angeordnet werden.

Von grosser Bedeutung erscheint auch die *geistige Beschäftigung,* die *psychische Diät.* Wo Leistungen auf dem Gebiete der Kunst und Literatur, gleichgiltig, ob diese beruflicher Art sind oder der persönlichen Liebhaberei entspringen, zu psychischen Erregungen führen und den Schlaf stören, ist je nach der Schwere der Erkrankung ein völliges Aussetzen der verhängnissvollen Thätigkeit oder eine Einschränkung nothwendig. Ferner ist das Bewusstseinsorgan vor einer Thätigkeit zu schützen, der es nicht gewachsen ist. Man halte am besten eine bestimmte Schlafenszeit inne und vermeide in den Stunden vorher alles, was aufregend wirken kann, namentlich geistige Beschäftigung. *Arndt* verbietet sogar solchen Patienten fesselnde Lectüre und die Abfassung von Arbeiten und Aufsätzen, die sie lebhafter interessiren. Ferner warnt derselbe Autor vor dem *verderblichen Hang zu Träumereien,* zu *romantischen* und romanhaften *Schwärmereien,* sowie vor einer Lectüre, welche diesen Neigungen Nahrung zuführt. Solche Individuen müssen sich gewöhnen, *in der Wirklichkeit zu leben,* das Leben zu nehmen wie es ist, in ihm mit Thatsachen rechnen und nicht mit blossen Möglichkeiten und unerfüllbaren Wünschen. Sehr drastisch malt *Arndt* das weiter aus mit den Worten: „Sie müssen sich gewöhnen und die Jüngeren in Schule und Haus daran gewöhnt werden, dass das gesellschaftliche Leben ein fortwährender Kampf ist, in dem Keiner je des Anderen schont, in dem es gilt zu gewinnen oder zu verlieren, zu leiden oder zu triumphiren, Hammer oder Amboss zu sein, in dem es gilt zu arbeiten, zu schaffen und zu lernen, zeitig klüger sein, sich in Zeit, Umstände, Menschen schicken und sich klar machen, dass Alles in ihm auf Gegenseitigkeit beruht, weil der *Egoismus* auch im *Altruismus* steckend oder als eine besondere Form desselben das einzig bewegende Element alles menschlichen Handelns bildet. Das Ideal wohnt nicht

auf dieser Erde und wer sich ihm nähern will, muss den gewöhnlichen Ansprüchen an das Leben und die dasselbe bestimmenden Menschen entsagen und zudem die Kraft haben, die Folgen des Entsagens zu ertragen. Per aspera ad astra!

Diese Kraft haben nur Wenige. Zudem nähert man sich dem Ideal nicht durch Träumereien, sondern durch *ernste, energische Arbeit,* zu welcher namentlich unter erschwerenden Umständen nur Wenige, am wenigsten Neurastheniker die Kraft besitzen. Diese Letzteren sind desshalb nachdrücklichst vor jeder *Jagd nach dem Ideal* zu warnen, selbst vor jedem allzu idealen Streben, insofern es ihnen allzu grosse Opfer und Entbehrungen auferlegt. Sie müssen zu argen Täuschungen und *Enttäuschungen* gelangen und die für sie daraus erwachsenden Gefahren sind so gross, dass sie fast gleichbedeutend mit Untergang sind. Zudem ist das Ideal der Neurastheniker ganz gewöhnlich ein blosses Idol."

Demgemäss ist auch die *Lectüre* dahin zu regeln, dass die betreffenden Individuen so viel als möglich in der Wirklichkeit leben, sich realer Beschäftigung auch in ihren Mussestunden hingeben. Man muss die zum Verbummeln angelegten nervösen Astheniker auch zu einer *regelmässigen Lebensführung* anhalten und auch hier wieder das richtige Maass einhalten zwischen Arbeit und Ruhe. Regelmässigkeit, Consequenz und Ausdauer, genaue Zeiteintheilung erweisen sich als unerlässlich. Solche Patienten müssen nach der Uhr leben.

Auch *wissenschaftliche Arbeit*[1]) erzeugt manchen Neurastheniker und erweist sich ganz besonders beim weiblichen Geschlecht, im Uebermaass betrieben, als verderblich. Man thut da am besten, den Gelehrten seinem Fach, den Musiker seiner Musik zu entreissen, und empfiehlt leichte belletristische Lectüre, *Zerstreuungsmittel*, Unterhaltung in Freundeskreisen, wobei aber geräuschvolle Feste, über die Maassen lange Opernaufführungen (Wagner), bis in den Morgen dauernde Bälle ganz entschieden abzurathen sind. *Kant*[2]) empfiehlt auch als Mittel der Abwehrung mancher unangenehmen Gefühle und zugleich als Agitation des Gemüths das *Philosophiren*, ohne dass man desswegen Philosoph

1) von Ziemssen (l. c.) glaubt, dass es in Zukunft verbesserten und verfeinerten Methoden der Unterweisung gelingen werde, die geistige Entwicklung und Leistungsfähigkeit des Menschengeschlechts auf einen absolut höheren Grad einzustellen, — massvolle und methodische Uebung sind die Voraussetzung zu dauernder Leistungsfähigkeit. Dagegen steht der specialistischen Hochentwicklung bestimmter Gehirnfunctionen erfahrungsgemäss eine Minderentwicklung der übrigen Gehirnprovinzen gegenüber. Gleichmässige specialistische Ausbildung aller Gehirnprovinzen ist nach v. Ziemssen unmöglich.

2) Kant, Von der Macht des Gemüths, durch den blossen Vorsatz seiner krankhaften Gefühle Meister zu werden. 14. Aufl. Leipzig, Geibel 1868. S. 31.

zu sein braucht. Man bedenke aber auch, dass Leute, die an geistige Kost gewöhnt sind, sich schwer zum völligen Müssiggang entschliessen. Dagegen ist in manchen Fällen von Berufslosigkeit, besonders bei Neurasthenikern mit hypochondrischen Symptomen, eine *mässige Berufsarbeit* anzustreben, damit jene Patienten nicht in ihrer Unthätigkeit die erwünschte Gelegenheit finden, um über die unbedeutendsten körperlichen Erscheinungen mit gespanntester Aufmerksamkeit nachzustudiren und durch Uebertreibung derselben eine Verschlechterung des Allgemeinbefindens herbeizuführen. Oft wirkt auch eine zu *monotone Beschäftigung*, selbst wenn sie zu therapeutischen Zwecken verordnet ist, auf den Neurastheniker ermüdend und verstimmend; daher wird ein geschickter Arzt von Zeit zu Zeit die *Mittel wechseln* (Anstalt, Klima, Curort, Umgebung, Lectüre etc.), um dem Bedürfniss des Kranken nach psychischer Anregung zu genügen.

Auch *schädliche Sinnesreize*, zu grelles Licht, unfreiwilliges Anhören musikalischer Uebungen, Strassenlärm, insbesondere das Gerassel von Lastfuhrwerken auf schlecht gepflasterten Strassen sind sehr dazu geeignet, die Keime der Neurasthenie zur Entfaltung und die Patienten selbst zur Verzweiflung zu bringen. Es gehört demnach auch zu den Aufgaben des Arztes, sowohl im einzelnen Fall wie im Allgemeinen für *Abstellung* dieser Schädlichkeiten Sorge zu tragen. Der Lärm der grossen Städte hat schon manches Nervensystem ruinirt, und es kann mit Freuden begrüsst werden, dass in grösseren Städten die allgemeine *Einführung des geräuschlosen Pflasters* angebahnt wird, ebenso wie die socialen Einrichtungen der *Sonntagsruhe*, diejenige der *Bekämpfung der Trunksucht* etc. einer Verbreitung der Nervenleiden überhaupt entgegenwirken.

Das *sexuelle Leben* der Neurastheniker erheischt ebenfalls besondere Sorgfalt und es ist in der Regel da, wo die sexuellen Symptome (Impotenz, psychosexuale Anomalien etc.) psychisch bedingt sind, einer psychischen Behandlung zugänglich. Auch hier sind die Extreme, nämlich einerseits *sexuelle Excesse*, andrerseits die *Abstinenz*, zu meiden; denn jedes kann für sich zur Neurasthenie führen. Die sexuelle Leistungsfähigkeit schwankt natürlich bei einzelnen Personen. Man wird am besten das Befinden post coitum als Maassstab für die Häufigkeit der sexuellen Rapporte gelten lassen. Sexuelle Ueberreizung ist auf alle Fälle zu vermeiden. Daher thun Eheleute gut, *getrennte Schlafzimmer* zu benützen. Ueber den Geschlechtsverkehr Abstinenter vergleiche die Ausführungen in meinem oben citirten Werk, Suggestionstherapie etc. (S. 37 ff.). In den meisten Fällen *psychischer Impotenz* handelt es sich darum, den Einfluss der erregten Gehirnthätigkeit auf die

Hemmungsnerven zu beseitigen. Gelingt es z. B. dem Patienten, die *Erectionsfähigkeit seines Gliedes zu demonstriren,* so ist der erste Schritt zur Heilung gethan. Das *Selbstvertrauen* des Patienten wird dadurch in stärkster Weise *angeregt.* Eine solche Steifung des Gliedes rufen Faradisation der Genitalien, Bougirung mit stärker werdenden Metallsonden hervor, welche 10—15 Minuten liegen bleiben. Oft bieten Furcht, Misstrauen, Aberglauben, Hoffnungslosigkeit, hypochondrische Stimmung unüberwindliche Schwierigkeiten dar. *Gemüthsruhe* ist dagegen ein wesentliches Erforderniss von Seiten des Patienten. *Zeitweise Abstinenz, larvirte Behandlung* mit wohldurchdachtem Heilplan (vergl. weiter unten), Vollziehung des Coitus halb im Rausch, Vorstellungstherapie und hypnotische Behandlung bieten bei richtiger Individualisirung dem Scharfblick des Arztes eine Reihe von Mitteln zur Correctur dieses Symptomes der Neurasthenie. Ueber die Behandlung *sexueller Zwangsempfindungen* und *Zwangsvorstellungen* vergleiche mein oben genanntes Werk. (Abschnitt III, Kapitel 11.)

Auch die *Ehe* kann unter Umständen für Neurastheniker, in demselben Sinn wie die oben ausgeführten Mittel, heilbringend werden. Die Ablenkung der Aufmerksamkeit von seinem Körper auf alle Obliegenheiten des Ehestandes, das damit verknüpfte *regelmässige Leben,* das Bewusstsein steter liebevoller Pflege von Seiten der Ehefrau, die geordnete Häuslichkeit und der geregelte *Geschlechtsverkehr* sind bei Uebereinstimmung der Charaktere und gesicherter materieller Basis zweifellos im Stande, bessernd auf neurasthenische Zustände einzuwirken.

Bei *hereditärer Belastung* jedoch und besonders schwer entwickelter Neurasthenie dürfte die *Eheschliessung* schon im Interesse der zu erwartenden Nachkommenschaft *nicht anzurathen* sein.

Die im Vorstehenden dargelegten Vorschriften gehören zur *psychischen* Behandlung[1]) im *weitesten Sinne des Wortes* und berühren sich

---

1) Benützte Literatur:

a) Holst: Hysterie u. Neurasthenie. Stuttgart 1891. Kapitel „Psychische Behandlung.

b) Laufenauer: Therapie der Hysterie u. Neurasthenie. Kap. II. Das psychische Moment als therapeut. Agens. Centralbl. für Nervenheilkunde, 1. Juli 1889. Nr. 13.

c) Löwenfeld: Die moderne Behandlung der Nervenschwäche. Wiesbaden 1889. Kap. XII, „Psychische Behandlung“.

d) Möbius: Nervosität. Leipzig 1882. Abschnitt III. 174 ff.

e) Rosenbach: Ueber psychische Therapie innerer Krankheiten.

f) Jolly, Hypochondrie. Ziemssen's Spec. Path. u. Therap. XII. 2. S. 697 ff.

g) Hack-Tuke, Geist u. Körper. Jena 1888.

zum Theil mit den therapeutischen Ausführungen anderer Abschnitte dieses Werkes. Da sie ausnahmslos eine hervorragende moralische Wirkung auf neurasthenische Patienten ausüben, so erschien ihre Erörterung an dieser Stelle nothwendig.

b) Die directe Vorstellungstherapie.

Während die im Vorhergehenden erörterten Mittel den psychischen Einfluss mehr in negativer Weise zeigten oder ihn als Nebenwirkung mit anderen Formen der Behandlung verbanden, kommen wir nun zur *directen Vorstellungstherapie* (psychische Behandlung im engeren Sinne).

Die wichtigste Voraussetzung, um in positiver Weise die Psyche des Kranken im Sinne der Heilung beeinflussen zu können, ist eine eingehende *Untersuchung* mittelst der genügend bekannten neurologischen Untersuchungsmethoden. Ferner sollen wir seine Klagen und die Deutung, welche er den Symptomen gibt, mit Geduld und wohlwollendem Ernst anhören. Oft sind es nur Sorgen, Beunruhigungen und Befürchtungen, die dem Patienten in Folge übertriebener Auffassung seines Zustandes den Lebensmuth nehmen, während der objective Befund sich als winzig und unbedenklich erweist. Eine genaue *Anamnese* führt den Arzt am besten in die genauen Verhältnisse des Patienten ein. Die Untersuchung darf sogar ein wenig umständlich sein, denn dadurch und durch das rege Interesse, welches der Arzt dem Neurastheniker entgegenbringt, gewinnt der Kranke *Vertrauen*, eine conditio sine qua non für den Erfolg; ausserdem wird durch den Ausschluss objectiver Störungen die Diagnose gesichert. Man trage

---

h) Haack, Ueber die Furcht krank zu sein und zu werden. Berlin-Neuwied 1890.

i) Griesinger, Pathologie u. Therapie der psych. Krankh. Kapitel, Psychische Behandlung S. 495. (Braunschweig 1871.)

k) Ideler, Seelenheilkunde. 2. Theil, 1838.

l) Reil, Rhapsodien über die Anwendung der psych. Curmethode. Halle 1818.

m) Strümpell, Entstehung u. Hebung von Krankh. durch Vorstellungen. Erlangen 1892.

Dazu vergl. die Abschnitte „Psychische Behandlung“ in den Lehrbüchern für Psychiatrie von v. Krafft-Ebing u. Kraepelin, sowie die betr. Abschnitte in den Werken über Neurasthenie von Beard (Neurasthenie, und Sexuelle Neurasthenie), Bouveret, Arndt etc.

Während die vorstehenden Werke allein die psychische Behandlung im wachen Zustande berücksichtigen, stellen die Anmerkungen der 2 letzten Paragraphen dieser Arbeit die Literatur über die psychische Behandlung vom Standpunkt der Suggestionslehre zusammen.

immer dem Bedürfniss der Neurastheniker besondere Rechnung, sich über ihren Zustand ausführlich mit dem Arzt zu unterhalten, eine allerdings für einen beschäftigten Arzt ausserordentlich zeitraubende Geduldprobe. Man hüte sich davor, eine zu strenge Kritik am Kranken zu üben, ihm zu sagen, er sei launenhaft, energielos, ungezogen, auch wenn er das wirklich sein sollte. Damit wird nichts erreicht, sondern lediglich geschadet. Der überaus reizbare Neurastheniker ist in Folge seiner psychischen Reflexerregbarkeit mehr von dem *persönlichen* Einfluss des Arztes abhängig, als die meisten anderen Nervenleidenden. Man kann daher das ganze Verhalten des Arztes als eine unbewusste Suggerirung auffassen, wie es *Laufenauer*[1]) thut. Er sagt: „Der behandelnde Arzt übt die Suggestion gegen den Kranken theils bewusst, theils unbewusst aus. Die unbewusste Suggestion wurzelt theilweise in der Person des Arztes, namentlich in seiner Erscheinung, seinen Gesichtszügen, Gesprächsweise, tactvollen Behandlung und in seinem Alter. Daher kommt, dass mancher College auf den Neurastheniker eine wahrhaft unwiderstehliche Anziehungskraft ausübt, sobald er seinen Mund zum Sprechen öffnet, sobald er ihn an der Thürschwelle erblickt, fühlt der Patient sich schon besser; seine Worte wirken wie Orakel, seine Anordnungen werden mit der grössten Präcision vollzogen und mit einem einzigen Worte verscheucht er Schmerzen und weckt neues Leben. Zu bedauern sind jene unglücklichen Collegen, welche diese Naturgabe nicht besitzen, mögen sie thun, reden, was sie wollen, — all' dies ist schlecht und hat statt der beabsichtigten Wirkung einen entgegengesetzten Erfolg. Es ist aber ein Glück zu nennen, dass jedem Arzte ein gewisser Theil des suggestiven Elementes zu Gute kommt, und falls er mit seinem Kranken zu keinem Ziele kommt, trägt er nur selbst Schuld daran."

Die Art und Weise, wie man den Kranken behandeln soll, um ihn in das richtige Fahrwasser zu bringen, ist ausserordentlich variabel und schwer in Regeln zu fassen. Hat man sich durch das beschriebene Vorgehen das Vertrauen des Patienten erworben, so bestätige man zunächst das Vorhandensein von Krankheitserscheinungen. Man berücksichtige, dass die Neurastheniker in ihrem Denken und Empfinden krank sind, indem ihre Vorstellungen in bestimmter Weise, ich möchte sagen, zwangsartig beeinflusst werden. Daher ist eine möglichst genaue Kenntniss der Gemüthsbeschaffenheit, des intellectuellen Charakters des Patienten für den psychotherapeutischen Erfolg nothwendig. Es gibt gemüthlich leicht erregbare und intellectuell

1) Laufenauer, l. c.

verhältnissmässig arm ausgestattete Naturen. Wieder andere sind in ihr Leiden verliebt, sie haben Geschmack an der Rolle des Krankseins, des Gepflegtwerdens gefunden und entbehren ungern ihr Leiden.

Wieder andere können, wie *Beard* sagt, ohne Doctor und Apotheke nicht leben. Es gibt auch solche Patienten, „die es nicht nöthig haben, gesund zu sein“. Nach *Beard* ist die Prognose um so günstiger, je geringer die Gemüthserregbarkeit und je besser die Intelligenz entwickelt ist. Entschlossene Charaktere verfallen daher weniger der Neurasthenie, als nachgiebige, widerstandsarme Naturen. Die Gemüthsanlage ist meist angeboren. Es hängt wiederum ganz von den individuellen Umständen ab, wie weit man den Neurastheniker über seinen Zustand aufklären soll. Man darf wohl in den meisten Fällen die *Hoffnung auf Genesung* oder Besserung in dem Patienten erwecken. Eine offene, entschiedene Sprache, ohne Widersprüche, wirkt in der Regel wohlthuend, dabei hüte man sich aber, in seinen Mittheilungen über das Maass des Nothwendigen hinauszugehen. Das Uebel kann durch ein unvorsichtiges Wort, also unbewusste Suggestion, ebenso gesteigert wie gebessert werden. Beruhigende, tröstende Worte sind mitunter allein im Stande, Beschwerden zu vertreiben. Auch eine in bestimmten Grenzen zu haltende und der Individualität des Patienten anzupassende *Aufklärung* hat einen nicht zu unterschätzenden Vortheil, namentlich bei intelligenten Patienten, indem sie Befürchtungen und Sorgen vertreibt. Ist der Kranke auf den vielseitigen Wechsel der Symptome vorbereitet, so wird er ruhiger bleiben beim Auftreten ihm neuer Erscheinungen. Man kann auch, namentlich da, wo die Versicherung allein nicht ausreicht, den Patienten durch objectiv wahrnehmbare Thatsachen von der Grundlosigkeit seiner Befürchtungen überzeugen. So schlägt *Rosenbach* [1]) vor, vermeintlich Herzkranke eine Reihe sehr kräftiger Muskelbewegungen ausführen zu lassen und dann zu demonstriren, dass sich Puls und Athmung gar nicht geändert haben, dass keine Verfärbung des Gesichts aufgetreten ist. Vermeintlich Rückenmarkskranken zeige man, dass die Reflexe normal sind. Ebenso kann man die psychisch bedingte Magenhyperaesthesie durch Ausspülung des Magens beseitigen.

Diese und andere Maassnahmen haben den Zweck, den Kranken über den natürlichen Grund seiner beängstigenden secundären Erscheinungen aufzuklären.

Eine weitere Aufgabe für den Arzt besteht darin, die *active Theilnahme des Patienten an dem Heilprocess* zu veranlassen, seinen Vor-

---

1) Rosenbach, l. c.

stellungsinhalt im Sinne dieses Bestrebens zu ändern, wenn der Patient sich auch scheinbar passiv dabei verhält. Die Voraussetzung hierzu ist die Autorität des Arztes, welche den Willen des Kranken zu beherrschen versteht. Hier kann ein schonender, gemessener Befehl, ohne gesprächige Leutseligkeit, die geschwächte Willenskraft des Asthenikers in Bewegung setzen. Manche Autoren halten ein strenges Respectsverhältniss und blinde Abhängigkeit des Patienten für durchaus nothwendig, damit der Kranke bis ins Kleinste gehorche. Man gebe ihm einen Stundenzettel für seine Lebensweise, und wie der Heilplan auch sei, man gewöhne den Patienten an *Consequenz*, *Regelmässigkeit* und *Ausdauer*. Sobald man es erreicht, dass der Neurastheniker einen höheren Willen über sich fühlt, kann das unbedingte Vertrauen Wunder wirken. *Griesinger*[1]) bezeichnet die Unterwerfung unter eine wohlwollende, vernünftige Macht und die allmählige Angewöhnung an ein äusserlich vernünftiges Verhalten als mächtigsten Hebel geistiger Genesung.

Die *Schulung* und *Stählung der Willenskraft* des Kranken ist auch in verschiedenen anderen Formen anzustreben. So empfiehlt in diesem Sinne *Löwenfeld*[2]) die Hydrotherapie. „So ist es für viele Kranke schon eine Leistung, des Morgens um 6 Uhr sich dem warmen Bette zu entreissen, noch grösser aber die That, sich unmittelbar aus der Bettwärme kommend mit einem feuchten kalten Tuche umhüllen zu lassen."

Gelingt es, den hin- und herschwankenden Willen durch ein bestimmtes Programm zu festigen, die Entschlussunfähigkeit zu vermindern, sowie den Neurastheniker von seiner Leistungsfähigkeit wieder zu überzeugen, so kehrt auch das verlorene *Selbstvertrauen* allmählig zurück.

Ferner weise man den Kranken auf die Nothwendigkeit der *Selbstbeherrschung* hin und zeige ihm die Gefahr, welcher er sich aussetzt durch Nachgrübeln über seinen Zustand und durch Nachgiebigkeit gegen die krankhaften Stimmungen, Gefühle und Vorstellungen.

So lässt sich z. B. der nervöse Husten ohne rege Mitwirkung des Patienten, zu der er nachdrücklichst anzuhalten ist, schwer beseitigen, wie *Rosenbach* ausführt, — vielleicht noch auf dem Wege der hypnotischen Suggestion, ganz ähnlich wie die hysterische Aphonie. In gleicher Weise hat *van Eeden*[3]) auf diesem Wege Erfolge erzielt. Er sagt hierüber: „Indem ich dadurch, dass ich meine Patienten die krankhaften Erscheinungen durch ihren bewussten Willen selbst beeinflussen

---

1) Griesinger, l. c. 2) Löwenfeld, l. c.

3) van Eeden, Grundzüge der Suggestionstherapie. Zeitschr. f. Hypn. 1889, III.

lehrte, ist es mir geglückt, schwere Formen von Neurasthenie und Hypochondrie, die jeder anderen ärztlichen Behandlung gespottet hatten, zu beseitigen."

Es gibt auch Fälle, in denen nach vergeblicher Anwendung der sonstigen erziehlichen Einflüsse *eine energische Zurechtweisung,* ein Vorhalten des erbärmlichen Gebahrens nöthig wird und das einzige Mittel bleibt, um einen nachhaltigen Eindruck auf die Psyche des Kranken hervorzubringen. Eine *heftige psychische Erregung* wirkt oft überraschend günstig auf einzelne Symptome, ohne aber die constitutionelle Nervenschwäche zu beseitigen. Die Zeit politischer Erschütterungen, die Strapazen des Krieges, überhaupt die Theilnahme an grossen actuellen Fragen der Gegenwart sind durch die vollständige Inanspruchnahme des Vorstellungskreises sehr wohl im Stande, „manches schwankende Gemüth zu stählen und in der Theilnahme an der allgemeinen Begeisterung die kleinen persönlichen Leiden vergessen zu machen". *(Jolly.)* Es gehört oft starkes persönliches Eingreifen des Arztes in das Geschick seines Kranken dazu, um ein passendes *Ableitungsmittel* für die Vorstellungsthätigkeit des Asthenikers ausfindig zu machen. Man kann den Ehrgeiz oder das Mitleid anregen, das Pflichtgefühl anstacheln, die Gatten- und Elternliebe, um eine geistige Beschäftigung zu finden, welche den Patienten ausfüllt. *Jolly* erwähnt, dass „hypochondrische Müssiggänger zuweilen durch pecuniäre Verluste, welche sie ihrer Subsistenzmittel beraubten, gleichzeitig von Müssiggang und Hypochondrie geheilt seien". Bei anderen genügen *Zerstreuungsmittel* und Regelung der *geistigen Beschäftigung.*

Auch die *Liebe* und die *Leidenschaft* haben schon Manchen curirt, ohne dass jedoch solche Mittel in einen systematischen Heilplan aufgenommen werden könnten. Indessen ist die Erregung der Affecte ein zweischneidiges Schwert und trägt vielleicht häufiger zur Verschlimmerung wie zur Besserung bei. Wir übergehen daher die neuerdings wiederum als Heilmittel empfohlene *körperliche Züchtigung.*

Die einzige Ausnahme von dieser Erfahrung dürfte die therapeutische Verwerthung *freudiger Erregungen* beanspruchen. Es ist eine schöne, dankbare Aufgabe ärztlicher Kunst, wenn es vergönnt ist, in ein Leben voll schmerzlicher Gemüthsbewegungen, voll Noth und trüber Hoffnungen, voll Entsagung und Verzweiflung den verlorenen Sonnenschein zurückzubringen. Starke gemüthliche Eindrücke dieser Art wirken oft wie ein Zauber und die momentane günstige Veränderung macht bald einer bleibenden Besserung Platz. Hier gilt es namentlich, zu wissen, wo des Kranken Herz offen ist. Dem Einen wird das langersehnte Wiedersehen seiner Kinder, seiner Eltern oder Geliebten,

dem Anderen die Erfüllung längst gehegter Wünsche im Berufe oder ein unerwarteter Glücksfall ein Heilmittel, hinter dessen Wirksamkeit das ganze Arsenal unserer Nervina und physikalischen Methoden zurückstehen muss. Sehr treffend bemerkt *Möbius:* „Ein Rosenstock nützt unter Umständen in einem Krankenzimmer mehr als eine Flasche Arznei.“ Es brauchen also nicht immer tiefe gemüthliche Erschütterungen zu sein, welche die Besserung herbeiführen, auch wohlthuende Eindrücke, je der Individualität angepasst, können von grossem Nutzen sein, so z. B. der Anblick schöner Natur, Umgang mit Thieren, eine berufliche Anerkennung etc. Aeltere Aerzte schätzten das *Lachen* und die Heilwirkung desselben so hoch, dass z. B. *Tissot* vor keinem Mittel zurückschreckte, um seine Patienten zum Lachen zu bringen.

Es gibt nun aber auch Neurastheniker, welche an einem psychischen Erethismus leiden; dieselben sind rastlos thätig und füllen ihre Stellung mit übertriebenem Pflichteifer aus. Wenn daneben schon eine Neigung zu Affecten besteht, wie das häufig genug zu beobachten ist, so muss das ärztliche Verfahren gerade den umgekehrten Weg einschlagen, d. h. *Beruhigung* und *Maasshaltung* herbeiführen und heftige psychische Erregungen nach Möglichkeit vermeiden. Hier kommen die Mittel negativer psychischer Einwirkung wieder in Betracht, *Ruhe* für die überreizten Nerven, Zügelung der gesteigerten Willensbethätigung und womöglich Ortswechsel, Landaufenthalt, offene Anstalten etc.

Manche, namentlich ältere Autoren erwähnen auch unter den Mitteln psychischer Einwirkung die *Musik* besonders. Wenn sie mit Neigung ausgeübt oder gehört wird, kann sie eine treffliche Ableitung für den Neurastheniker bilden. Im Allgemeinen aber ist ihre Wirkung zu flüchtig und nicht höher zu schätzen, wie der Werth anderer Zerstreuungsmittel. *Van Deventer*[1]) betrachtet sie als eine keineswegs unschuldige Arznei, besonders bei der Neurasthenie, da die Töne beständig nachklingen und sich auch Anfälle von Verwirrtheit und Angstzustände anschliessen können.[2])

Dagegen müssen wir noch einer besonders wirksamen Form der

---

1) Van Deventer, Der Einfluss der Tonkunst auf psychopathologische Zustände. Psychiatr. Bladen. Theil 9, Lief. 1.

2) von Ziemssen (l. c.) betrachtet „die methodische Regulirung der Erholung als wichtigste Aufgabe, vor allem das Einsetzen anderer Vorstellungskreise an die Stelle der gewohnten Berufsdenkarbeit, nicht durch absolute Ruhe der Denkthätigkeit, sondern mehr durch eine receptive Thätigkeit in anderen Sphären. Alle wohlthuenden und anregenden Eindrücke haben hier ihre Stelle, in erster Reihe die Genüsse der bildenden und darstellenden Kunst und vor allem der Musik“.

directen psychischen Behandlung gedenken, nämlich des *religiösen Zuspruchs.* Derselbe darf da warm empfohlen werden, wo der Patient selbst ein Bedürfniss dafür empfindet und einen gläubigen Sinn der kirchlichen Tröstung entgegenbringt. Immerhin verlangt auch dieser Zuspruch grosse Zurückhaltung und tactvolle Berücksichtigung der individuellen Factoren. „Solche Einwirkung kann nur den Zweck haben, dem Kranken Beruhigung, Trost und Hoffnung zu geben, seine Aufmerksamkeit von den krankhaften Vorstellungen ab und auf ein ernstes und bedeutsames Thema hinzurichten, die Denk- und Empfindungsweise seines gesunden Daseins wieder zu beleben.“ *(Griesinger.)*[1])

Die Modification der neurasthenischen Zustände soll in Form der directen psychischen Einwirkung, wie vorstehende Erörterungen zeigen, durch Hervorrufen von Bildern, Vorstellungen, Gefühlen und Bestrebungen geschehen. Man muss das Vertrauen des Patienten gewinnen, sein Selbstvertrauen stärken und den unrichtigen und nachtheiligen Inhalt seiner Vorstellungen und Empfindungen durch Aufklärung, Belehrung, Ablenkung der Aufmerksamkeit, sowie durch erziehliche Maassnahmen, welche sich an die Intelligenz des Kranken wenden (z. B. methodische Disciplinirung von Empfindungen und Bewegungen) zu corrigiren streben.

Wir suchen also gewissermaassen durch die gesunden Functionen des Gehirns auf die geschwächten oder erkrankten Theile im Sinne der Heilung einzuwirken.

c) Die larvirte Psychotherapie.

Das psychische Element, welches für die Heilung in Thätigkeit gesetzt wird, kann in der Wirkung erheblich verstärkt werden durch physikalische, pharmakodynamische Mittel oder durch mechanische oder instrumentale Eingriffe. *(Larvirte psychische Behandlung.)*

Die Gläubigkeit des Kranken, welche die Kritik unterdrückt und die Phantasie erfüllt, setzt den cerebralen Automatismus in Bewegung und realisirt sich körperlich, wenn die betreffende Vorstellung sowie ihre Erregung durch einen lebhaften Sinneseindruck den individuellen Umständen angepasst sind. Diese Erzeugung und Umsetzung einer Vorstellung in einen körperlichen Vorgang nennen wir *Suggestion.* Hiernach sind die religiösen Heilungen durch Talismane, Amulette, durch Teufelbeschwörer und Priester, sowie durch das Wasser von Lourdes reine Suggestivheilungen.

---

1) Griesinger, l. c.

Die Gläubigkeit lässt sich nun durch medicamentöse, mechanische, elektrische und mystische Hilfsmittel verstärken.

Dr. *Lisee* gab einem Hypochonder, der an hartnäckiger Obstipation zu leiden glaubte, ein Abführmittel, in Wirklichkeit indifferente Brotpillen. Derselbe hatte in 7 Stunden mehr als 20 Mal Stuhl. *Bernheim* verordnete 2 schlaflosen Patienten angeblich Sulfonal mit der begleitenden Suggestion (in Wirklichkeit Wasser mit Pfeffermünz) — beide Patienten schliefen so gut wie seit Wochen nicht.

Ich gab einer schweren neurasthenischen, seit Jahren schlaflosen Patientin ein Amulett (versiegeltes Papier) mit der Versicherung, dass sie schlafen werde, wenn sie es am Körper trage. Patientin schlief regelmässig; eines Tages kam sie mit der Klage zu mir, in der vergangenen Nacht nicht geschlafen zu haben. Sie hatte am Tage vorher das Amulett verloren. Dasselbe wurde durch ein anderes ersetzt und hatte regelmässig dieselbe Wirkung.

Ferner gelang es mir, eine Patientin, welche gegen eine seit 10 Monaten bestehende hartnäckige Obstipation die verschiedensten Abführmittel mit unbefriedigendem Erfolg benützte, durch einen einfachen morgendlichen Trunk Wasser dauernd zu heilen.

Zu den auch in der ärztlichen Welt vielfach verwendeten Mitteln dieser Art gehört die Anwendung des *Magneten* und der *Metalle*. *Beard* ist der Meinung, dass ihre unbestreitbaren Resultate *(Charcot, Burq)* lediglich durch den subjectiven Factor zu Stande kommen. Er fasst seine diesbezüglichen Erfahrungen in dem Satze zusammen:

„Wenn man den Geist eines Kranken durch irgend eine beliebige Maassnahme auf seinen Körper lenkt, wie z. B. dadurch, dass man genau und sicher die Stunde seiner Genesung verkündet, dass man Metallplatten aussen auf die Kleidung auflegt u. s. w., so ist es möglich, recht lange bestehende functionelle Nervenleiden *rasch*, manchmal *augenblicklich* und in einzelnen Fällen *für die Dauer* zu heilen.“ [1])

Hückel erzielte ähnliche Resultate mit Holzplatten, *Perkins* mit kleinen Spindeln (Tractors). Auch in den Pillen von *Mattei*, in der Homöopathie, in der verticalen und horizontalen Suspension, in dem animalischen Magnetismus und in vielen neuen reclamehaft angepriesenen Geheimmitteln spielt die Suggestion eine wichtige, vielleicht die einzige Rolle. Es ist gradezu widersinnig anzunehmen, dass in jedem dieser Mittel auch eine andere specifische Heilursache stecke und schon vom

---

1) Benedikt (Magnetotherapie und Suggestion, Neurolog. Centralbl. v. 15. März 1893 Nr. 6) vertritt neuerdings den Standpunkt einer specifischen Wirkung des Magneten unter Ausschluss bewusster und unbewusster Suggestion.

Standpunkte der elementarsten Logik wahrscheinlich, dass ein gemeinsamer, dem menschlichen Körper innewohnender Heilmechanismus auf verschiedene Weise in Bewegung zu setzen ist. Es kommt eben darauf an, dasjenige Mittel zu wählen, zu dem der Kranke Vertrauen hat. Dieser Glaube kann sich entsprechend den mannichfaltigen Aeusserungen menschlicher Phantasie in unzähligen Formen verkörpern, denen sämmtlich das suggestive Element gemeinsam ist.

Rosenbach empfiehlt nun auch in Fällen, bei welchen Belehrung und Aufklärung nicht zum Ziele führt, *starke* und *unangenehm* wirkende Sinneseindrücke zu erregen. Hierzu bietet ihm der *faradische Pinsel* eine Handhabe, und zwar hauptsächlich bei Kindern und Personen mit mangelnder Intelligenz. So heilte er auf diesem Wege den nervösen Husten, nervöses Erbrechen etc. Die Befürchtung einer Emotionsneurose ist nach R. unbegründet.

Man kann auch die mit der elektrischen Geisselung verbundene Hautreizung als Ablenkungsmittel betrachten. *Löwenfeld*[1]) hat in der statischen Elektricität ein vorzügliches Mittel zur Hervorrufung psychischer Wirkungen gefunden, besonders bei Nervenschwachen mit Symptomen der Sexualsphäre.

Aber auch sonst lässt sich die Suggestion trefflich in der Anwendung elektrischer Ströme verbergen. Ja, *Möbius*[2]) geht so weit, überhaupt $^4/_5$ aller elektrotherapeutischen Erfolge der Suggestion zuzuschreiben, während *Eulenburg*[3]) dasselbe für $^1/_5$ zugibt. Ebenso erklärt sich die Wirkung der Medicamente, welche einige Monate nach ihrer Entdeckung ihre Wirkung verlieren. M. will beobachtet haben, dass der Erfolg ausbleibt, wenn die Patienten wissen, dass sie zu diagnostischen Zwecken elektrisirt werden. Nach *Möbius* ist die Elektricität ein kaum entbehrliches Mittel für die psychische Behandlung.

Gegen *Möbius* hat sich *Friedländer*[4]) ausgesprochen, ohne jedoch den Werth der mit elektrischen Behandlungen verbundenen psychischen Einwirkung zu unterschätzen. In neuerer Zeit suchte *Delprat*[5]) (Amster-

---

1) Löwenfeld, Die nervösen Störungen sexuellen Ursprungs. S. 152.

2) Möbius, Ueber neuere elektrotherap. Arbeiten. Schmidt's Jahrb. 1889. Heft I.

3) Eulenburg: „Elektrotherapie und Suggestionstherapie". Berl. Klin. Wochenschr. 1892, Nr. 8 u. 9.

4) Friedländer, Ueber Suggestionswirkungen in der Elektrotherapie. Neurolog. Centralbl. 1889. Bd. I, S. 349.

5) Delprat, Over de waarde der elektrische behandeling bij slaapverlammingen. Weekblad v. h. Nederl. Tijdschr. v. Genesk. von 12. Nov. 1892, Deel II, Nr. 20, ref. in der Zeitschr. f. Hypn. 1893, Heft IV.

dam) in seiner Klinik für das begrenzte Gebiet der „Schlafparalysen“ (im Schlaf entstandene Druckparalysen) diese Streitfrage zu entscheiden. Unter 87 Fällen behandelte er 33 mit dem faradischen, 28 mit dem galvanischen Strome und 26 nur scheinbar; d. h. er that, als ob er die Elektrisationsmanipulation vornähme, ohne aber den wirklichen Strom zu benutzen. Er fand 1) keinen bemerkenswerthen Unterschied zwischen beiden elektrischen Methoden im Heilwerth, 2) dass der wirkliche Heilwerth in nichts den der Pseudoelektrisation überragte, 3) dass der suggestive Effect nichts mit der directen Wahrnehmung des Stromes zu thun habe; denn der Erfolg in den Fällen der Anwendung wirklicher Ströme war kein grösserer.

Die *medicamentöse* Suggestion in indifferenter Substanz empfiehlt sich besonders zur Bekämpfung der neurasthenischen Schlaflosigkeit, des Mangels an Appetit. Auch eine Wasserinjection kann in manchen Fällen die Morphiumeinspritzung ersetzen, und ein Amylumpulver das Morphium innerlich genommen.

Keines dieser Mittel wirkt bei allen Menschen, deswegen ist und bleibt es die Hauptaufgabe des Arztes, jeden Neurastheniker als Object des Studiums anzusehen. Die Form der psychischen Behandlung, wie wir sie in ihren Hauptpunkten vorstehend dargelegt haben, wird in letzter Instanz stets abhängen von dem Alter, der Stellung des Patienten, seinen psychischen Verhältnissen, den individuellen Neigungen sowie von der Eigenartigkeit seines Krankheitsbildes. Es gibt *keine* Krankheit, welche jedes schablonenhafte Vorgehen mehr ausschliesst und in Bezug auf Modificirung und Anpassung der therapeutischen Mittel grössere Anforderungen an den Arzt und an den Menschen im Arzt stellt, wie die Neurasthenie.

§ 5. Die suggestive Form der psychischen Behandlung (Hypnose) mit Berücksichtigung der Neurasthenie.

Die hier angeführten Hauptmittel einer Psychotherapie im wachen Zustande scheinen heute eine immer mehr zunehmende Anerkennung zu finden, besonders bei solchen Forschern, welche den Werth der hypnotischen Einwirkung unterschätzen; so glaubt *Rosenbach*, auf dessen vortreffliche Monographie wir im Vorstehenden wiederholt Bezug nahmen, dass durch die hypnotische Methode der psychischen Therapie nichts mehr und nichts Besseres erreicht werden könne, als durch andere Methoden der Psychotherapie. Und auch *Strümpell* hat das Wesen der Hypnose missverstanden, wenn er in seiner oben citirten Arbeit die Hypnose als eine „künstlich hervorgerufene schwere Hysterie

bezeichnet“. Es wäre bedauerlich genug, wenn die suggestiven Heilerfolge dieses ausgezeichneten Forschers sich als „künstlich geschaffene Bewusstseinsstörungen“ entpuppten. Ein solches Urteil könnte auch nur in seinem Werthe richtig geschätzt werden, sobald der sorgfältige Nachweis an Krankengeschichten unter eingehender Berücksichtigung der angewendeten Methode geführt wäre. So lange das aber nicht geschehen ist, können solche Meinungsverschiedenheiten keinen Einfluss haben auf die Forschungsergebnisse derjenigen Autoren, welche ihren Sätzen ein gewissenhaft beobachtetes umfangreiches, durch Veröffentlichung auch der Kritik jedes Lesers zugängliches Material an Krankengeschichten zu Grunde gelegt haben. Dasselbe gilt von der neuesten Schrift des Prof. *Schultze*[1]), der auch den grossen Anteil der psychischen Einwirkung bei vielen Heilerfolgen betont, ohne dass man zu „hypnotischen Versuchen seine Zuflucht zu nehmen“ brauche. Uebrigens enthält diese populär geschriebene Arbeit des Directors der medizinischen Klinik in Bonn weder eine erschöpfende oder originelle Darstellung der bekannten hypnotischen Thatsachen noch sonst einen einzigen neuen Gesichtspunkt.

Unter den verschiedenen Formen der Psychotherapie stellt nun das *suggestive Verfahren* die wirksamste Methode dar. Denn sie genügt allen Anforderungen, die wir an eine solche Behandlung richten können; zudem verschafft sie sich schneller und sicherer in der Psyche des Patienten Eingang, als irgend einer der genannten Umwege. Ich habe sie daher schon früher als ein abgekürztes Verfahren mit allen Vorzügen der Psychotherapie bezeichnet.

Wir haben schon im Verlauf dieser Darlegung gesehen, wie sehr die Körperfunctionen durch Vorstellungen im wachen Zustande beeinflusst werden. Nach der Meinung aller Autoren, welche über eine genügende Erfahrung verfügen, findet nun in der Hypnose eine bedeutende Steigerung der Intensität dieses physiologischen Vorganges statt bis zu einer ungeahnten Stärke; das geschieht durch die künstlich (den modus procedendi) erzeugte Ausschaltung oder Abschwächung der regulirenden Hemmungsmechanismen oder der associativen und Contrastvorstellungen. Die Umsetzung der Vorstellung, welche dem Gehirn suggerirt ist, in eine bestimmte Form der Bewegung kann energischer und schneller vor sich gehen.

Die Vorstellungstherapie im wachen Zustande, wie wir sie in den einzelnen Formen kennen gelernt haben, berücksichtigt das Urtheils-

1) Schultze, Ueber den Hypnotismus besonders in praktischer Beziehung. Hamburg 1892.

leben des Patienten, die coordinirende Gehirnthätigkeit, und setzt seinen Willen, seine Aufmerksamkeit, seine Urtheilskraft in Bewegung. Suggestionen dagegen haben die besondere Neigung, die betreffende Vorstellung in eine Handlung umzusetzen. Je mehr nun die Gehirnthätigkeit dissociirt ist, je weniger der controlirende Hemmungsapparat des Gehirns in Thätigkeit gesetzt wird, um so grösser wird diese Steigerung der ideomotorischen, ideosensitiven und ideosensoriellen Reflexthätigkeit, d. h. die Suggestibilität. An sich ist es hierfür gleichgiltig, ob Schlaf besteht oder nicht, wenn auch zugegeben werden muss, dass trotz bemerkenswerther Ausnahmen der Schlaf die Aufnahmefähigkeit für Suggestionen im Allgemeinen erhöht.

Die Wachsuggestion, d. h. die kritiklose Aufnahme und Verarbeitung einer Vorstellung, bezeichnet immer schon eine Abschwächung der associativen und Contrastvorstellungen oder eine Erhöhung der intracerebralen Reflexerregbarkeit, d. h. sie lässt sich streng genommen schon als Hypnose definiren. Das steigende Maass der Gläubigkeit setzt zunehmende Abschwächung von Urtheil und Ueberlegung voraus. Die Heilerfolge, welche mit Hülfe der Einbildungskraft bei Neurasthenikern erzeugt werden, zeigen schon die der Hypnose eigenthümliche Gehirngefügigkeit, bilden also als Suggestionen im wachen Zustande labil den Uebergang zur Hypnose. Deswegen sind die Heilungen durch Wachsuggestionen denen durch Hypnose als einer Klasse angehörig zur Seite zu setzen. Die Psychotherapie im wachen Zustande geht ohne strenge Grenze in die Wachsuggestion, und diese ebenso in die Hypnose (im engeren Sinn) über.

Die suggestiven vasomotorischen Einwirkungen, welche das Maximum der Vorstellungswirkung auf den Körper darstellen, können sich in der Hypnose bei gewissen Personen steigern bis zur Hervorrufung von Blutungen, Menses etc. *Forel*[1]) bestätigt, dass Hervorrufung und Hemmung der Erection durch Suggestion möglich ist, wodurch man Pollutionen beeinflussen könne. Ganz ebenso erfährt der im wachen Zustand bekannte physiologische Vorgang, dass einfache Vorstellungen, Gefühle und Triebe Begehrungen hervorrufen, z. B. Appetit (beim Anblick einer Speise), Durst, Freude, Anregung der Libido sexualis bei Anblick eines Weibes etc., oder dieselben hemmen, in der Hypnose eine Steigerung. Ich konnte bei einer Hypnotisirten durch Suggestion die grösste Heiterkeit und Lachen hervorrufen, und auf der Höhe des Affectes durch Suggestion in die entgegengesetzte Stimmung, d. h. in Traurigkeit bis zu leidenschaftlichem Thränenerguss überführen. In

1) Forel, Hypnotismus, 2. Aufl. S. 56. Enke, Stuttgart 1891.

derselben Weise können wir z. B. auf den psychischen Theil des sexuellen Mechanismus und die zahlreichen von dem psychischen Zustand abhängigen Symptome der Neurasthenie, wie wir sie in einem früheren Abschnitt kennen gelernt haben, sowie auf die pathologischen Autosuggestionen der Nervenschwäche (Zwangsvorstellungen, Angstzustände, Triebanomalien etc.) während der Hypnose leichter und nachhaltiger einwirken, wie im wachen Zustand.

Der suggestive therapeutische Vorstellungsreiz muss durch wiederholte Hypnotisirung so lange cumulirt werden, bis er vom Gehirn automatisirt und als Gewohnheit angenommen ist. Durch consequente Disciplinirung wird er schliesslich als Gewohnheit dieselbe Stärke erreichen, wie z. B. die verderbliche Antosuggestion eines Asthenikers, und damit das centrale pathologische Erregungsmoment compensiren. Die *erbliche* Anlage setzt auch hier leider dem Heilbestreben eine nicht zu überschreitende Grenze. In der richtigen und geschickten Verwerthung der hypnotisch inducirten Vorstellungsreize liegt die Bedeutung der Suggestion als pädagogisches Hülfsmittel.

Je mehr sich das Krankheitsbild einer wirklichen Geistesstörung nähert, um so schwieriger wird die Aufgabe des psychischen Arztes.

Die letzte Ursache für die hypnotischen Erscheinungen liegt in der Suggestibilität der Versuchsperson, wie die Arbeiten der Nancyschule erwiesen haben. Daher bestehen alle jene zahlreichen Mittel und Methoden zur Hervorrufung der Hypnose im Wesentlichen in der Kunst, die Suggestibilität zu wecken. Unter den technischen Hülfsmitteln zur Herbeiführung dieses Zustandes bewährt sich am besten die bekannte Methode von *Liébeault*, welche darauf beruht, die Symptome des Schlafes dem Patienten verbal zu suggeriren. Alle Bedingungen, welche physiologisch den Eintritt des Schlafes erleichtern, liefern eine günstige Prädisposition, indem sie in Folge gewohnheitsmässiger Association Müdigkeitsgefühle herbeiführen. Allerdings sind die durch wirkliche körperliche Erschöpfung hervorgerufenen Müdigkeitsempfindungen erfahrungsgemäss von einer intensiveren Reaction der Nervencentren begleitet, als die durch blosse Vorstellungen (Suggestion) associativ erzeugten. Da die Reizstärke maassgebend ist für die Tiefe des Schlafes, so ist der hohe Procentsatz leichter hypnotischer Grade gegenüber der Tiefe des normalen Schlafes bei denselben Personen begreiflich. Physikalische Mittel (monotone Sinnesreize), narkotische Mittel (Aether, Alkohol, Chloroform, Morphium) liefern durch Erzeugung von Müdigkeitsempfindungen, Betäubungszuständen, durch Abschwächung der controlirenden Functionen (Diassociation) eine günstige Prädisposition für den Eintritt des hypnotischen Zustandes.

Aus den Narkosen lassen sich, wie ich an einer anderen Stelle dargelegt habe, Hypnosen transformiren, sobald die Narkose noch nicht in das Toleranzstadium übergegangen ist. Immer aber bleibt der psychische Factor die Hauptsache. Uebrigens ist man ganz besonders *häufig* bei Neurasthenikern genöthigt, seine Zuflucht zu den genannten Hülfsmitteln zu nehmen. So fand ich, dass Chloral, Amylenhydrat, Sulfonal, Paraldehyd und Brompräparate durch Erzeugung grosser Schläfrigkeit den Eintritt der Hypnose erleichterten, die allein durch psychische Einwirkung nicht zu Stande kam. Die Aufmerksamkeitsstörungen, das mitunter bei der Neurasthenie geschwächte Apperceptionsvermögen, die zu intensive Inanspruchnahme der Vorstellungsthätigkeit durch Krankheitserscheinungen, die oft tief eingewurzelten pathologischen Autosuggestionen (Zwangsvorstellungen und Empfindungen), ferner die ängstliche Erwartung und unbewusste Abneigung sowie der hartnäckige, ebenfalls unbewusste Widerstand gegen diese Art der Beeinflussung, wozu die chronische Schlaflosigkeit leider so häufig hinzutritt, erschweren in eminenter Weise das Herbeiführen der Hypnose bei Neurasthenikern, so dass in zahlreichen Fällen der Arzt genöthigt sein wird, zu den oben genannten Hülfsmitteln seine Zuflucht zu nehmen oder ein anderes, am besten larvirtes Verfahren der Psychotherapie einzuschlagen.

Man kann mit vollem Recht behaupten, dass mit Ausnahme der Geisteskranken die Hypnotisirung der Neurastheniker für jeden Suggestionstherapeuten die schwierigste Aufgabe darstellt und an sein Können erhebliche Ansprüche macht. Ganz verwerflich scheint mir ein plötzliches shokartiges Vorgehen und überhaupt jede Fascination oder psychische Ueberrumpelung der Neurastheniker, wodurch das ohnehin erregbare Centralnervensystem noch mehr erregt und somit geschädigt wird. Ein zu schnelles Suggeriren des Schlafes ist ebenfalls zu vermeiden, weil es Gegenvorstellungen erzeugen kann. Man verzichte bei der ersten Sitzung auf einen durchschlagenden Erfolg, sondern benütze sie, dem Astheniker nur das Verfahren zu demonstriren, man erzeuge einen *passiven* Ruhezustand, den der Patient wachend an sich beobachten kann. Mit der häufigeren Wiederholung des Verfahrens, das seiner Einfachheit wegen zunächst in der Regel Enttäuschung hervorruft, nimmt die Empfänglichkeit zu, und die Wirkung der schädlichen Autosuggestionen lässt allmählig nach. Schon das beruhigende Vorgehen wirkt auf manche Patienten wohlthuend; macht man sich dazu die Regel, jeden neurasthenischen Patienten, auch wenn er nicht schläft, eine halbe Stunde auf dem Sopha (natürlich unter möglichster Ausschliessung des Strassenlärms oder sonstiger

Störung) bei verdunkeltem Zimmer und angemessener Temperatur regelmässig ruhen zu lassen, wobei von Zeit zu Zeit die Schlafsuggestion sowie die therapeutische Einwirkung zu wiederholen ist, so wird man in manchen hartnäckigen Fällen durch Consequenz und Ausdauer allmählig Erfolge erzielen. Gewöhnlich tritt sehr bald ein Somnolenzstadium ein, womit auch die Aussicht auf einen suggestiven therapeutischen Effect zunimmt. Die unbegründete Furcht, das Misstrauen und die falschen Vorstellungen über den modus procedendi, sowie über den hypnotischen Zustand selbst, mit denen die Suggestionstherapeuten noch täglich in der Praxis zu kämpfen haben, legen dieser Form der psychischen Behandlung die grössten Hindernisse in den Weg.

v. Eeden[1]), der bekannte Leiter der Klinik für Suggestivtherapie in Amsterdam, legt es in vielen Fällen nur darauf an, einen Zustand von Somnolenz zu erzielen, der gewissermaassen nichts mehr ist als ein passives Sichniederlegen mit geschlossenen Augen, eine Art innerlicher Concentration, „um die psychische Energie (das ideoplastische Vermögen) in grösster Kraft wirken zu lassen“. Nach ihm hat in chronischen Fällen die Genesung mehr Aussicht auf dauernden Erfolg, wenn der Schlaf sehr leicht gewesen war. Dagegen empfiehlt er den tiefen Schlaf als unser hervorragendstes Hülfsmittel bei Melancholie, Asomnie, bei Zuständen von Unruhe und Erregtheit. Durch tactvollen und geduldigen Training ist es ihm gelungen, in den letzten 5 Jahren Schlafmittel ganz zu entbehren, was bei dem grossen Andrang der Patienten zu *v. Eeden's* Klinik bemerkenswerth ist.

Uebrigens besteht ein ausserordentlicher, in vielen Werken über Suggestivtherapie nicht genügend gewürdigter Unterschied in der Empfänglichkeit für suggestive Einflüsse bei geistig hochentwickelten und einfachen Leuten. Einfache, ungelehrte, an passiven Gehorsam gewöhnte Gehirne (z. B. bei Landleuten, Soldaten, Jägern, Arbeitern, Dienstboten) sind leicht zu hypnotisiren. Sie schlafen schon, ehe sie merken, was man beabsichtigt. „Sie thun und glauben, was man ihnen suggerirt.“ *(Forel.)* Gewöhnlich erzielt man auch bei ihnen tiefere Hypnosen. Daher ist die Suggestion für klinische und poliklinische Behandlung, wenn man ihr Wesen richtig verstanden hat und ihre Technik vollkommen beherrscht, ein vorzügliches Mittel. Man braucht hier gar keine Umstände zu machen, keine Erklärungen zu geben und kommt mit wenig Worten mühelos zum Ziel. Bei gebildeten und skeptischen Personen — und zu diesen gehören die meisten Neurastheniker — verfängt ein solches Vorgehen gar nicht. Ein überlegener

---

1) van Eeden, l. c.

Ton imponirt ihnen nicht, den Brustton der Ueberzeugung finden sie lächerlich. Sie können sich der Kritik nicht enthalten und es fällt ihnen schwer, den nöthigen Zustand geistiger Passivität in sich herzustellen. Meist haben sie auch infolge falscher Vorstellungen über das Verfahren kein besonderes Vertrauen zu einer Sache, die nach ihrer Meinung als Attentat auf ihren freien Willen die geistige Unabhängigkeit vermindert. Es regt sich in ihnen ein Gefühl des Widerspruchs, und dazu tritt oft genug die unbewusste Autosuggestion des Nichthypnotisirtwerdenkönnens. Es ist also kein Wunder, wenn so viele Collegen, wie *van Eeden* erwähnt, über schlechte Resultate unter den wohlhabenden Leuten bei der Neurasthenie und Hypochondrie klagen, und zwar ganz besonders, wenn die Neurasthenie eine hereditäre Ursache hat.

Auch *Bernheim*, der beste Kenner der Suggestion, spricht sich über solche Fälle skeptisch aus. Er sagt[1]: „Die Kranken sind oft schwer zu hypnotisiren, ihr Gehirn wird von so zahlreichen oder so hartnäckigen psychischen, sensitiven, sensoriellen und visceralen Eindrücken geplagt, dass es trotz ihrer Gefügigkeit, ihres guten Willens, ihres Wunsches, sich einschläfern und heilen zu lassen, widerspenstig gegen jede Suggestion ist; ihr Nervensystem kann allen Beeinflussungsversuchen einen unüberwindlichen Widerstand entgegensetzen. Einige sind leicht in Hypnose zu versetzen und sind dennoch, obwohl in tiefer Hypnose, nicht immer der therapeutischen Suggestion gehorsam. Manchmal gelingt es, ihre Erscheinungen für einen Moment zu beruhigen, die Schmerzen und verschiedenen nervösen Störungen zu unterdrücken, es tritt eine merkliche Besserung ein, man hofft auf eine mehr oder minder vollständige Heilung. Diese Besserung kann anhaltend sein, wenn sie durch eine fortgesetzte oder wiederholte Suggestion aufrecht erhalten wird. Das ist schon viel! Bei anderen ist die Linderung nur sehr flüchtig; sobald die Autosuggestion wieder die Herrschaft ergreift, kehrt das Uebel in seiner ganzen Stärke zurück. Die Kranken und der Arzt verlieren das Vertrauen zur suggestiven Behandlung, die Unglücklichen laufen von einem Specialisten zum anderen, reisen in alle Bäder, versuchen nach der Hydrotherapie die Massage, nach der Homöopathie die Kügelchen von Mattëi. Manchmal ergibt sich eine vorübergehende Besserung aus einer dieser Behandlungen, es zeigt sich für kürzere oder längere Zeit — post hoc ergo propter hoc — ein Nachlass, dem ein Rückschlag folgt. Das ist die

1) Bernheim, Neue Studien über Hypnotismus, Suggestion und Psychotherapie. Deutsch v. Freud. Leipzig u. Wien 1892, S. 150.

traurige Odyssee zahlreicher *erblich belasteter* Neurastheniker! Das Einzige, was ich constatiren kann, ist, dass, wenn die Suggestion machtlos ist, auch alles Uebrige nichts vermag."

Und doch ist bei Neurasthenikern die Psychotherapie durchaus angezeigt. Es handelt sich also für den Psychotherapeuten darum, das Gefühl des Willensfreiheit des Individuums möglichst zu schonen, die Suggestibilität nicht höher zu steigern, als im einzelnen Fall durch die individuellen Verhältnisse geboten ist. Gut ist es, wenn die Kranken gar nichts von der Sache verstehen. Die meist misstrauischen Neurastheniker werden sich nicht ohne Aufklärung zufrieden geben. Man lasse sie, wie ich das in vielen Fällen mit Erfolg gethan habe, ein gutes Buch über den Hypnotismus lesen (z. B. das von *Forel*), man kläre sie über das Wesen der Ideoplastie auf und zeige ihnen an anderen Kranken, dass man durch Vorstellungen heilen kann. Man füge hinzu, dass es sich um keine „Bewusstseinszerschmetterung" handelt, wie *Benedikt* sich auszudrücken beliebt, sondern um einen *passiven Ruhezustand*, in dem sie selbst noch (bei erhaltenem Bewusstsein) das die Nerven beruhigende Verfahren beobachten und controliren könnten. Dazu empfiehlt es sich, den Patienten klar zu machen, dass die hypnotische Behandlung nur eine der zahlreichen Formen der psychischen Therapie sei und dass die Wachsuggestion allein von Erfolg gekrönt sein könne. Die Halbgebildeten aber, welche ihre Unwissenheit und ihre Verständnisslosigkeit durch eine um so grössere Einbildung zu ersetzen suchen, muss man sich nach dem Vorschlag von *van Eeden* vorher moralisch erziehen. Schonung des Unabhängigkeitsgefühls ist aber auch hier ein Haupterforderniss.

Wir haben schon am Anfang des 2. Paragraphen in der Wirkung der Suggestion zwei Bestandteile unterschieden, die Receptivität des Gehirns für Impulse von aussen und die Ideoplastie. Die letztgenannte Eigenschaft des Gehirns ist, um einen therapeutischen Erfolg zu erzielen, möglichst zu steigern, während die Züchtung eines psychischen Automatismus, wie er durch Erhöhung der Reizbarkeit für Eindrücke von aussen entstehen kann, als Kunstfehler bezeichnet werden darf. Leider verkennen heute noch mitunter auch selbst Aerzte ganz den Zweck ihrer persönlichen Einwirkung, wenn sie, anstatt bei Suggestionsversuchen an Kranken sich auf die therapeutischen Suggestionen zu beschränken, psychologische Experimente zur Bereicherung der eignen Erfahrung an Patienten vornehmen. Aus solchen oft noch obendrein fehlerhaften Debuts ärztlicher Anfänger und aus dem Laienunfug entsteht die Abneigung mancher Kliniker gegen das Verfahren und ihre Warnung vor der Gefährlichkeit dieses zweischneidigen

Schwertes.[1]) Die hypnotischen Proceduren vereinigen, wie viele andere Heilmittel, in sich die Eigenschaften des Heilmittels und des schädigen-

---

1) Die bekannteren Autoren auf hypnotischem Gebiet sprechen sich in folgender Weise über die Gefährlichkeit der Hypnose aus (entnommen meinem Werke über Suggestionstherapie):

a. Vgl. *Ringier,* Erfolge des therapeutischen Hypnotismus in der Landpraxis (Lehmann, München 1891). Der Verfasser gibt eine Uebersicht über 210 Fälle seiner Praxis, die allen Anforderungen in Bezug auf Genauigkeit der Darstellung, ziffernmässige Gruppirung, Fortbeobachtung nach Entlassung etc. genügen. Er hat niemals einen schädigenden Einfluss von der Hypnose gesehen.

b. *Van Renterghem und van Eeden,* Compte rendu des résultats obtenus pendant la première période bisannuelle 1887—1889 (Bruxelles, Manceaux). Die Verfasser, deren Klinik ich im Jahre 1891 besuchte, treten ebenfalls für die Unschädlichkeit der therapeutischen Hypnose ein und konnten die 414 Fälle der genannten Schrift in der Zwischenzeit durch nahezu 1000 neue Erfahrungen ergänzen.

c. *Wetterstrand* unterwarf zufolge seiner Schrift: „Der Hypnotismus und seine Anwendung in der praktischen Medizin“ (Urban u. Schwarzenberg, Leipzig und Wien 1891) im Laufe der letzten Jahre 3200 Personen der hypnotischen Proceduren, erzeugte etwa 60000 mal die Hypnose, *ohne jemals nachtheilige Folgen* davon zu beobachten.

d. *von Corval* („Suggestivtherapie in Realencyclopädie der gesammten Heilkunde von *Eulenburg*, Encyclopäd. Jahrbücher I. Band, Urban und Schwarzenberg) gibt eine vollkommene Uebersicht über diesen Zweig der Therapie und kommt auf Grund eigener und fremder umfangreicher Erfahrungen zu dem Schluss, dass die *richtig eingeleitete Hypnose keinerlei Gefahren* mit sich bringe.

e. *Minde* bespricht in seinem lehrreichen, mit zahlreichen wichtigen literarischen Nachweisen ausgestatteten Werk „Ueber Hypnotismus“ (Diepolder, München 1891) S. 62 die *Gefahren* des Hypnotisirens. Diese entstehen nach ihm lediglich durch leichtfertiges Spielen, gedankenloses Experimentiren, Befriedigung der Neugierde und Eitelkeit, bei Schaustellungen zur Unterhaltung, und sind in der Regel dilettantischem Unfug oder falscher Methode, oder den Autosuggestionen der Versuchspersonen zuzuschreiben. Auch *Minde* glaubt (S. 66), dass dieselben sich bei *gehöriger Vorsicht vermeiden* lassen.

f. Prof. *v. Krafft-Ebing* fasst seine Ansicht über diesen Punkt in einer seiner letzten Arbeiten über Hypnotismus („Zur Verwerthung der Suggestionstherapie [Hypnose] bei Psychosen und Neurosen“, Wiener klin. Wochenschrift 1891, Nr. 43) in folgenden Worten zusammen: „Hypnotisch suggestive Behandlung muss ich nach meinen Erfahrungen für *unschädlich* erklären, sobald sie sachverständig und den Umständen des individuellen Falles angepasst, geübt wird.“

g. Auch *Preyer* (Der Hypnotismus, „Vorlesungen“, Urban u. Schwarzenberg, Leipzig u. Wien, S. 146) redet der therapeutischen Anwendung der hypnotischen Suggestion warm das Wort und glaubt, dass die Hypnose *„nur bei ungeschickter Verwendung nachtheilig wirken kann“*.

h. *Liébeault,* der seit 30 Jahren 10000 Personen hypnotisirt hat (einige davon über 100 mal), schreibt seine anfänglichen „petits malheurs“ unrichtigem Vorgehen zu und hat bei gehöriger Vorsicht niemals Nachtheile vom Hypnotisiren beobachtet. Vgl. Revue de l'hypnot. I., S. 105 ff.

den Eingriffes, was neuerdings auch *Wundt* anerkennt. Die Indicationen für die Anwendung des Verfahrens müssen ebenso dem Urtheil des Arztes überlassen werden, wie die erforderliche Vorsicht in der Anwendung selbst von ihm erwartet werden kann.

Die Meinung, dass durch hypnotische Proceduren, welche in verständiger Weise zu therapeutischen Zwecken vorgenommen werden, ein pathologischer Gehirnzustand entstehen müsse, wie *v. Ziemssen*[1]) behauptet, ist ebenso unrichtig wie die verbreitete Ansicht, dass es sich bei der Hypnose stets um einen Schlaf, um eine Betäubung, ähnlich der Narkose, handle.

Das *Wort „Hypnose“* und die bisher darüber verbreiteten Ansichten verführen überhaupt viele Patienten zu dem Glauben, dass Schlaf zum Gelingen der Heilsuggestion nothwendig sei. Und ein Schlafzustand existirt für sie nicht, so lange sie sich der Vorgänge in der Hypnose nach dem Erwachen erinnern. Wenn Schlaf auch günstig prädisponirt zur Objectivirung der Suggestionen, so ist er dennoch nicht nothwendig und wirklicher Schlaf tritt nur bei etwa einem Drittel oder Viertel aller Hypnotisirten ein. Manche Somnambulen sind wachen Geistes,

---

i. Prof. *Bernheim* fasst seine an mehreren Tausend Personen angestellten Beobachtungen neuerdings in folgendem Satz zusammen: *„Die Suggestion heilt oft, wenn sie nicht heilt, so erleichtert sie, und wenn sie nicht erleichtern kann, so ist sie unschädlich.“* Vgl. Hypnotismus, Suggestion, Psychotherapie. Doin, Paris 1891, S. 18.

k. *Grossmann* wendete die Suggestion in 30 Fällen von Influenza an und fand das *Märchen von der Gefährlichkeit* in keiner Weise bestätigt; im Gegentheil bezeichnet er die Suggestion als mächtiges Heilmittel. Vgl. *Grossmann*, „Die Erfolge der Suggestionstherapie bei Influenza.“ Brieger, Berlin 1892, S. 2.

l. Prof. *Hirt* (Breslau) stellte vom August 1889 bis Mitte April 1890 an 598 Personen zu therapeutischen Zwecken hypnotische Versuche an. Ueber 4000 Beeinflussungen haben ihm den Beweis geliefert, dass die Versuche *niemals*, auch wenn sie öfters an demselben Individuum vorgenommen werden, *schädliche Folgen* nach sich ziehen. Dagegen wendet sich *Hirt* energisch gegen den Unfug, den Laien und Unberufene damit treiben, und warnt davor, unreife und falsche Urtheile zu fällen, welche von Kritiklosen nur zu gern geglaubt werden. Vgl. Wiener med. Wochenschr. 1890, Nr. 27 u. 30.

m. Das mitgetheilte Material wird ergänzt durch die umfangreichen Erfahrungen *Forel's*, *Moll's* und zahlreicher anderer Experimentatoren, welche in übereinstimmender Weise zu dem Schluss kommen, dass die mit richtiger Individualisirung zu therapeutischen Zwecken angewendete Hypnose ohne jeden Nachtheil ist.

Die Beobachtungen des Verfassers sprechen ebenfalls zu Gunsten der Gefahrlosigkeit therapeutischer Suggestion, obwohl manche Patienten 200—300 mal hypnotisirt wurden.

1) von Ziemssen, Münchener med. Wochenschrift, 1889, Nr. 31.

aber ohne Erinnerung nach der Hypnose; sie sprechen, gehen und bieten keineswegs das Bild des Schlafes, glauben aber dennoch, geschlafen zu haben, weil sie sich an nichts erinnern. Den Gegensatz zu dieser Illusion des Schlafes bilden Personen, die wirklich das Bild des Schlafes bieten, träumen, schnarchen, und dennoch nach dem Erwachen dagegen protestiren, geschlafen zu haben. Solche Patienten haben aber oft nur eine undeutliche Erinnerung an die Vorgänge in der Hypnose und täuschen sich häufig über die Zeitdauer ihres Schlafes. Wie wenig auf die Erinnerung der in Selbsttäuschung befindlichen Patienten zu geben ist, zeigt die Thatsache, dass man durch Suggestion posthypnotische Erinnerungen wecken und aufheben kann. Das Wort „Hypnose" bezeichnet durch den Hinweis auf den Schlaf eigentlich nicht deutlich genug den Umfang der Suggestionsphänomene. Ich kann daher Prof. *Bernheim*[1]) nur beistimmen, wenn er vorschlägt, den Ausdruck „*Hypnose*" fallen zu lassen und dafür die Bezeichnung „*Suggestibler Zustand*" einzuführen. Allerdings würde mir die Bezeichnung „*Suggestiver Zustand*" noch treffender erscheinen.

Die falschen Anschauungen, welche sich namentlich Neurastheniker über den Hypnotismus gebildet haben, den sie in vielen Fällen für *gefährlich* halten, können der Ausgangspunkt autosuggestiv erzeugter übler Nachwirkungen werden, die jedoch mit der Hypnose als solcher nichts zu thun haben.

Neuerdings hat *Wundt*[2]) in einer Arbeit, die neben irrthümlichen Anschauungen, Ungenauigkeiten und offenbaren Missverständnissen eine Fülle scharfsinniger und zutreffender Bemerkungen enthält und schon aus diesem Grunde trotz der Schwächen zu den besten Schriften über Suggestion zählen muss, einen psychologischen Interpretationsversuch für die hypnotischen Erscheinungen unternommen, welcher zwar auch keine genügende Erklärung, wohl aber eine lehrreiche Auffassung dieser Vorgänge bietet.

Das Wesen der Suggestion besteht nach ihm in Association mit gleichzeitiger Einengung des Bewusstseins auf die durch Association angeregten Vorstellungen, d. h. in einer einseitigen Inanspruchnahme des Bewusstseins durch bestimmte Associationen, so dass widerstrebende, seelische Verbindungen nicht zur Wirkung gelangen. Die einseitig angespannte Reizbarkeit des Gehirns geht Hand in Hand mit einer verminderten Erregbarkeit der anderen Hirntheile, d. h. einer verminderten Empfänglichkeit gegen Eindrücke, die nicht zu den durch

1) Bernheim, Neue Studien etc., deutsch von Freud, S. 52.

2) Wundt, Hypnotismus und Suggestion, Philosoph. Studien 1892. Bd. VIII, Heft 1.

Suggestion geweckten Vorstellungen gehören, sowohl gegen Sinnesreize, wie gegen centrale motorische Impulse. Der suggerirte wirksam werdende Vorstellungsreiz objectivirt sich infolge dieser Bewusstseinseinengung in gesteigerter Reaction und kann analog der gesteigerten Empfindungsstärke von Traumvorstellungen den Charakter der Wirklichkeit bekommen. Denn jede Hirnthätigkeit geht um so energischer vor sich, je einseitiger sie ist. So erzeugt der Befehl, eine Handlung vorzunehmen unter Ausschluss der für den wachen Zustand charakteristischen willkürlichen Gegenwirkung, die Vorstellung derselben und infolge der festen Association des Gesichts- und Wortbildes mit den Muskelempfindungen auch den Trieb, die für die Handlung nöthigen Bewegungen auszuführen. So entsteht bei der suggerirten Katalepsie der Trieb, die Stellung festzuhalten, und dieser wird gesteigert durch die Vorstellung der Unmöglichkeit, die Stellung zu ändern.

Ebenso erhebt sich auf dem Gebiet der Sinnesfunctionen die Empfindungsintensität der reproducirten Vorstellung, z. B. des Gesichtsbildes zu einer der Stärke der Sinneswahrnehmung gleichenden Höhe (Hallucination). Die negative Hallucination erklärt sich hiernach durch die Vorstellung des Nichtvorhandenseins von Tast-, Gesichts- und Gehörsempfindungen unter gleichzeitiger positiver Lenkung des Bewusstseins auf andersartige Reize. Willenshandlungen werden also zu Triebhandlungen. Die Innervationshemmung bezieht sich auf die Apperception. Die willkürliche *active* Aufmerksamkeit ist aufgehoben und die Willensthätigkeit auf die Stufe des passiven Wollens herabgesetzt. Somit ist die Hypnose nicht mit dem Schlaf identisch, wiewohl sie in ihn übergehen kann; ihre negative Seite hat, wie *Wundt* treffend bemerkt, an dem Schlaf, ihre positive an dem Traum ihren nächsten Verwandten. Gemeinsam ist der Hypnose mit dem Schlaf die der Functionshemmung des Gehirns parallel gehende Verdunklung des Bewusstseins, gemeinsam auch die compensatorisch hierzu eintretende Erregbarkeit der trotzdem functionirenden Theile.

Zur Hervorrufung der Hypnose ist es also nöthig, das Bewusstsein durch die (zu suggerirende) Association des Schlafzustandes völlig gefangen zu nehmen. Gelingt es, die mit dieser Vorstellung associrten Empfindungen auszulösen, so tritt die Hypnose ein. Hierdurch begreift sich die unterstützende Wirkung monotoner Sinnesreize und der Narkotica, welche auch die erforderliche negative Bedingung, nämlich die verminderte Empfänglichkeit für andere Eindrücke produciren. Sie darf, wie schon erwähnt, nie vollständig werden. Die Einengung des Bewusstseins, welche den Vorstellungen die alleinherrschende Macht gibt, entsteht nun nach *Wundt* durch das Princip der functionellen

Ausgleichung, das also lautet: wenn sich ein grösserer Theil des Centralorgans infolge hemmender Einwirkungen in einem Zustande functioneller Latenz befindet, so ist die Erregbarkeit des functionirenden Restes für die ihm zufliessenden Reize gesteigert. Voraussichtlich wird diese Steigerung um so grösser sein, *je weniger durch vorausgegangene Erschöpfung die im Allgemeinen im Centralorgan vorhandenen latenten Kräfte verbraucht wurden,* wie es leider bei der cerebralen Neurasthenie so häufig zu beobachten ist. Daraus erklärt sich die Schwierigkeit der Hypnotisirung Neurasthenischer. Als physiologische Grundlage des genannten Gesetzes nimmt *Wundt* eine doppelte Wechselwirkung, eine neurodynamische und vasomotorische an, eine Art ausgleichender Vertheilung des Kräftevorraths. Denn Steigerung einer Function hat in der Regel Gefässerweiterung und verstärkten Zufluss, Abnahme der Function, Gefässverengerung und Hemmung des Blutzuflusses zur Folge. Eine solche vasomotorische Compensation soll auch im Gehirn stattfinden für die in Functionsruhe und in gesteigerter Function befindlichen Theile des Gehirns. Aehnlich denkt *Wundt* sich die Ansammlung und das Freiwerden actueller Energie sowie den Abfluss auf abgehende Nervenfasern von einer neurodynamischen Wechselwirkung abhängig. Bei diesen Darlegungen berücksichtige man, dass auch die Einengung des Bewusstseins keine wirkliche Erklärung darstellt, sondern ein Bild, welches allerdings für das Verständniss der in Frage stehenden Vorgänge treffend gewählt ist.

Es erübrigt nun noch diese Darstellung durch die Gradeintheilung zu ergänzen, welche den Krankengeschichten des Verfassers zu Grunde gelegt sind.

Die *Liébeault-Bernheim*'sche Einschläferungsmethode hat sich allmählig die allgemeine Anerkennung erworben. Sie wurde in der Regel angewendet, wo nichts Besonderes hierüber angegeben ist.

Um den Tiefengrad der Hypnose zu berechnen, hat *Liébeault* eine Eintheilung in 6 Stadien, Professor *Bernheim* eine solche in 9, Professor *Forel* eine solche in 3 Stufen vorgeschlagen. Das Material vorliegender Arbeit ist nach der Eintheilung in 3 Grade geordnet und folgt nachstehendem Schema:

I. *Grad Somnolenz.* Der nur leicht Beeinflusste kann noch mit Anwendung seiner Energie der Suggestion widerstehen und die Augen öffnen. Bewusstsein intact.

II. *Grad Hypotaxis.* Der Beeinflusste ist nicht mehr im Stande, den Suggestionen zu widerstehen. Keine Amnesie.

III. *Grad Somnambulismus.* Neben den Erscheinungen des II. Grades besteht Amnesie oder Hallucinirbarkeit oder beides nebeneinander.

Posthypnotische Erscheinungen realisiren sich beim Vorhandensein des Somnambulismus, mitunter auch schon beim II. Grad.

Um über die hypnotische Empfänglichkeit im Allgemeinen ein Urtheil zu gewinnen, dürften nachfolgende, meiner Schrift über Suggestionstherapie bei Krankh.-Ersch. des Geschl. L.-S. entnommene Notizen genügen, zum Theil bringe ich die ziffermässigen Resultate einiger Autoren zum Vergleich mit meinen eigenen unter Benützung obiger Eintheilung. Meine Resultate bis zum November 1890 ergeben für die Münchener Bevölkerung folgendes Verhältniss:

Refractär:	29 Pers.	=	12,08 %
Somnolenz:	42	=	17,50 %
Hypotaxie:	100	=	41,67 %
Somnambulismus:	69	=	28,75 %
	240 Pers.	=	100,00 %

Damit verglichen stellen sich die Resultate in Nancy *(Liébeault)*, Amsterdam *(van Renterghem)* und in der Schweiz *(Ringier)* wie folgt:

Grade	Liébeault bei 1011 Personen	Liébeault bei 753 Personen	van Renterghem bei 178 Personen	Ringier bei 221 Personen	Schrenck-Notzing bei 240 Personen
Refractär	2,67 %	7,97 %	5,93 %	5,43 %	12,08 %
Somnolenz	3,26 %	10,09 %	5,06 %	7,24 %	17,50 %
Hypnotaxis	78,04 %	63,21 %	79,77 %	52,49 %	41,67 %
Somnambulismus	16,02 %	18,73 %	11,24 %	34,84 %	28,75 %
	99,99 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %

Nach meinen vorläufigen Zusammenstellungen lässt sich (international) die Hypnotisirbarkeit von im Ganzen 8705 Personen verschiedener Nationen durch folgendes Zahlenverhältniss ausdrücken:

Refractär:	519	=	6 %
Somnolenz:	2557	=	29 %
Hypotaxis:	4316	=	49 %
Somnambulismus:	1313	=	15 %
	8705	=	100 %

Das höhere Alter bietet im Ganzen eine etwas geringere Empfänglichkeit, während die Zahlen der frühesten Jugend nicht ganz die des mittleren Lebensalters erreichen.[1])

1) Man vergleiche mit diesen Ziffern meine „Statistischen Notizen zur Hypnotisirbarkeit der Neurastheniker“ in v. Schrenck-Notzing, über Suggestion und suggestive Zustände, München 1893 (Lehmann), S. 36ff.

§ 6. Die suggestive Behandlung einzelner Formen und Symptome der Neurasthenie.

Nachdem wir die Grundzüge der suggestiven Psychotherapie, ihre Technik, ihre psychophysiologische Basis und ihre Anwendung bei Neurasthenikern bereits im Wesentlichen kennen gelernt haben, erscheint es zweckmässig, Einzelheiten als Erläuterungen für die Ausführungen des vorigen Paragraphen hinzuzufügen, soweit das nach dem gegenwärtigen Stande der Literatur und der eignen Erfahrung möglich ist. Die therapeutische Anwendung der Suggestion ist nun allerdings noch zu jungen Datums und wird von einer verhältnissmässig zu geringen Zahl von Collegen ausgeübt, als dass heute schon die gewonnenen Resultate zu einem abschliessenden Urtheil über die Tragweite der Suggestion bei Neurasthenie berechtigten. Es ist daher gar nicht zu verwundern, dass wir in der Literatur Widersprüchen und Meinungsverschiedenheiten in dieser allerdings schwierigen Frage bei anerkannten Fachmännern begegnen. Es wird daher unsere Aufgabe sein, die Ergebnisse und Meinungen der einzelnen Forscher eben wegen ihrer Verschiedenheit in cursorischem Ueberblick durchzugehen und damit die eigne Erfahrung zu vergleichen. Uebrigens gebrauchen nicht alle Autoren den Ausdruck Neurasthenie im Sinne dieses Buches. Wir finden manche Neurasthenieform beschrieben unter der Bezeichnung „Asthenie“ oder „Neuropathie“, sogar als „chronische Nervosität“.

Die Specialwerke über Neurasthenie berücksichtigen, wenn auch oft nur sehr kurz, die psychische Therapie und nur einzelne neuere Schriften besprechen auch die Suggestivbehandlung.

Die Arbeiten von *Ziemssen* und *Arndt* erwähnen nur die negative (indirecte) Form der Psychotherapie und die psychische Prophylaxe.

Beard dagegen erkennt die anhaltende Wirkung der psychischen Heilmethode für gewisse Fälle an, in denen die psychisch behandelten Patienten nicht nur genasen, sondern auch dauernd gesund blieben; er spricht sogar die Ansicht aus, dass organische Leiden mitunter durch den subjectiven Factor rascher und befriedigender erleichtert würden, als durch die sozusagen objective Therapie.

Auch *Lehr*[1]) bezeichnet die diätetisch psychische Behandlung in Verbindung mit einer individuell angepassten specifischen Wassercur als zuverlässigste Methode zur Hebung der Neurasthenia vasomotoria.

Eingehender würdigt *Kraepelin*[2]) die Bedeutung des psychischen

1) Lehr, Die nervöse Herzschwäche. Wiesbaden 1871.

2) Kraepelin, Psychiatrie. III. Aufl. Leipzig 1889.

Factors für die Therapie im Allgemeinen wie bei der Neurasthenie im Besonderen. Als der Hypnose hinderlich bezeichnet er die häufigen Aufmerksamkeitsstörungen und Autosuggestionen der Geisteskranken. Nach seiner Meinung sind Sinnestäuschungen, Appetit- und Schlafstörungen bis zu einem gewissen Grade der hypnotischen Therapie zugänglich. Er empfiehlt zunächst die Anwendung der Suggestion bei solchen Formen des Irreseins, bei welchen erfahrungsgemäss psychische Momente eine dominirende Rolle im Krankheitsbilde spielen. Bei den *hysterischen* und *neurasthenischen Psychosen* kommen jene Formen in Betracht, bei denen die eigentlich psychopathischen Erscheinungen gegenüber den nervösen Beschwerden im Hintergrunde stehen. Indessen sind auch hier hindernde Autosuggestionen sehr häufig. *Kraepelin* richtet die dringende Mahnung an den Irrenarzt, sich auf das Eingehendste mit den Methoden dieses Heilverfahrens vertraut zu machen; denn das ganze Verfahren stellt nicht unbedeutende Anforderungen an die persönliche Gewandtheit und Geistesgegenwart des Experimentators.

Für schwere Formen von Neurasthenie mit erblicher Belastung lässt sich nach der Meinung desselben Autors nur eine allmählige Besserung und ein Zurücktreten lästiger Symptome, besonders einfacher Zwangsvorstellungen (Platzangst etc.) und sonstiger verwandter Erscheinungen erzielen. Bei den schwersten Formen neurasthenischen Irreseins dürfte auch die psychische Therapie machtlos sein; denn schon bei Behandlung der mittelschweren Formen darf am ehesten von einer combinirten Behandlung Erfolg erwartet werden.

Bouveret[1]) widmet in seinem neuerdings auch deutsch erschienenen Werk der psychischen Behandlung und hypnotischen Suggestion ein besonderes Kapitel. Er legt den Hauptaccent in der psychischen Therapie auf die Autorität des Arztes und die Unterordnung des Patienten. Verfasser kann sich schwer zu der Annahme entschliessen, dass durch einige hypnotische Sitzungen endgiltige und vollständige Heilung neurasthenischer Zustände erzielt werde, wie manche Autoren nach ihm behauptet haben. Er sieht in der Suggestion kein geeignetes Mittel, den Willen und die geistige Energie der Patienten zu heben. Die psychische Behandlung im wachen Zustande ist nach ihm ebenso nützlich, wie die hypnotische Suggestion. „Sie wirkt besonders auf die von hypochondrischen Vorstellungen und Angstzuständen geplagten Neurastheniker günstig.“

---

1) Bouveret, Neurasthenie. Deutsch von Dornblüth. Leipzig und Wien 1893. S. 229.

Perroud behandelte die Agoraphobie erfolgreich mit einfacher Suggestion im wachen Zustande, lange bevor von therapeutischem Hypnotismus die Rede war.

Ein grösseres Verständniss wie der genannte Verfasser zeigt *Holst*[1]) für die Wirkungsweise und Bedeutung der Suggestion. Er weist ganz mit Recht darauf hin, dass die Suggestion gar nicht an den hypnotischen Zustand gebunden sei. Er beleuchtet ihre Mitwirkung in der Thätigkeit des Arztes gegenüber Neurasthenikern und Hysterischen und hält es für die unabwendbare Pflicht der praktischen Medizin, der Hypnose als Heilmittel bei functionellen Neurosen einen ebenbürtigen Platz mit anderen wissenschaftlichen Methoden einzuräumen. Er warnt aber auch gleichzeitig vor der leichtfertigen und zu allgemeinen Benutzung derselben, weil sie mit Gefahr verbunden sein kann.

Auch *Löwenfeld*[2]) [3]) widmet der Suggestivtherapie ein besonderes Kapitel in der modernen Behandlung der Nervenschwäche. Im Anschluss an die Arbeiten von *Bernheim*, *Liébeault*, *Forel*, *Wetterstrand*, und auf Grund eigener Erfahrungen kommt er zu dem Resultat, dass die Hypnose von sachkundiger Seite mit Vorsicht angewendet nicht mehr Gefahren in sich berge als die meisten anderen Curmittel, die wir alltäglich gegen Nervenleiden in Gebrauch ziehen. Er hält die Hypnose für ein Mittel von mächtiger Wirkung auf die Centralorgane des Nervensystems, mit dem man die gesteigerte Erregbarkeit herabsetzen und Functionshemmungen, insbesondere psychischen Ursprungs beseitigen kann. Unsicherheit der Wirkung und temporäre Erfolge sind nach ihm besonders bei der Neurasthenie zu beobachten. „Es ist naheliegend, dass grosse Functionsstörungen infolge tiefgehender Herabsetzung der Centralorgane oder andauernder Wirkung peripherer Reize und ähnlicher Momente aller suggestiven Beeinflussung zum Trotz sich erhalten können.“ Dagegen beobachtete derselbe Autor eine beruhigende Wirkung der Suggestion besonders bei Reizzuständen des Nervensystems, bei Schlafmangel, Kopfschmerz, psychischer Unruhe und Angstzuständen. Bei *sexueller Neurasthenie*[4]) kann die Suggestion in der Hypnose grosse Dienste leisten, ebenso wie die larvirten Mittel der psychischen Behandlung (Elektricität, Medicamente etc.).

---

1) Holst, Die Behandlung der Hysterie und Neurasthenie. Stuttgart 1891. 3. Aufl.

2) Löwenfeld, Die moderne Behandlung der Nervenschwäche. Wiesbaden 1889, S. 92.

3) Löwenfeld, Die nervösen Störungen sexuellen Ursprungs. Wiesbaden 1891.

4) Löwenfeld, l. c.

Koch[1]) empfiehlt in der Behandlung der erworbenen psychopathischen, beziehungsweise der gemischten Minderwerthigkeiten diejenige Suggestion, welche ohne Hypnose sich an die Einsicht, den Willen und das Vertrauen des Kranken wendet.

Nach *Laufenauer*[2]) heilt die hypnotische Suggestion die Asthenie selbst nur in seltenen Fällen, vermag aber deren Symptome zu unterdrücken oder bedeutend zu modificiren derartig, dass die Suggestion die Wirkung der bekannten pharmakodynamischen Mittel erleichtern kann. Derselbe Autor führt die Grundelemente der psychischen Behandlung an und bezeichnet auch das suggestive Verfahren im wachen Zustand als ein Hypnotisiren. Indessen spricht *Laufenauer* am Schlusse seiner Arbeit die Meinung aus, dass die Asthenie trotz ihrer Variation einen typischen Ablauf zeige, an welchem wir wohl lindern und mildern können, jedoch seien wir ausser Stande, ihn abzukürzen.

Wie *Rosenthal, Strümpell, Gerhardt*[3]) u. a., welche die Psychotherapie im wachen Zustande für Neurastheniker anrathen, so *Romberg* und *Jolly*[4]) für die Hypochonder. Auch *Maack*[5]) räth, in der Hypochondrie die Autosuggestibilität durch hypnotisch suggerirte Pseudosuggestionen zu ersetzen. Dagegen macht *Müller*[6]) geltend, dass von den Neurasthenikern gerade jene am schwersten zu hypnotisiren sind, die an der hypochondrischen Form leiden, da sie sich nicht geistig passiv dem Arzte zu überliefern vermögen. Nach seiner Ansicht soll die Hypnose angewendet werden gegen die quälenden Zwangsvorstellungen, gegen Platzangst etc., sobald die Wachsuggestion, für welche der Neurastheniker trotz ihrer flüchtigen Dauer sehr empfänglich sei, unwirksam geblieben ist. Gegen die neurasthenische Schlaflosigkeit bediente sich derselbe Autor mit überraschendem Erfolge der hypnotischen Suggestion. Trotz mancher Misserfolge und passagerer Besserungen bezeichnet er das Gebiet der neurasthenischen Beschwerden als Domäne der Suggestionstherapie, denn auch andere Methoden lassen den Arzt im Stich und wir haben keine besseren.

Brügelmann[7]) behandelte 3 Fälle von neurasthenischem Asthma mit Erfolg durch Suggestion, wovon der eine geheilt, der eine bedeutend, der dritte nur vorübergehend gebessert wurde. (Briefl. Mittheilung.)

---

1) Koch, Psychopathische Minderwerthigkeiten. 2. Abth. Ravensburg 1892. S. 318.
2) Laufenauer, l. c.
3) Rosenthal, l. c. Strümpell, l. c.
4) Jolly, l. c.
5) Maack, Ueber die Furcht krank zu sein. Berlin u. Neuwied 1890.
6) Müller, Ueber Hypn. u. Sugg. Wien 1889.
7) Brügelmann, Ueber den Hypn. und seine Verwerthung in der Praxis.

Robert Binswanger[1]) macht mit Recht darauf aufmerksam, dass die Hypnotisirung Neurasthenischer eine schwere und zeitraubende Aufgabe sei. Angesichts der Ohnmacht anderer Behandlungsmethoden und der Unzugänglichkeit psychischer Behandlung im Wachzustande ist die Anwendung des hypnotischen Verfahrens indicirt. *Binswanger* konnte mit Hilfe der Suggestion Krankheitssymptome in schwierigen Fällen bekämpfen, weist aber auf den grossen Aufwand von Zeit und Mühe hin, den diese Methode der Behandlung erfordere.

Nach der durch umfangreiche Literaturkenntniss und eigene Erfahrung gestützten Meinung *von Corval's*[2]) können Neurasthenische einen mehr oder weniger günstigen, auch dauernden Erfolg von der Suggestivtherapie erwarten, in der Voraussetzung, dass es gelingt, die für jeden einzelnen Fall passenden Bedingungen herzustellen. Eben dieser Umstand erklärt die unbefriedigenden Resultate mancher Autoren. Die Psychotherapie erfordert in ihrem vollen Umfange oft die Behandlung solcher Patienten in grossen Kliniken oder Anstalten, in denen alle Einrichtungen auf die psychische Wirkung berechnet sind, wie z. B. in der Anstalt *van Renterghem's* (in Amsterdam). Schwere Formen der Neurasthenie lassen sich psychotherapeutisch nur unter diesen Bedingungen behandeln. Ruhe und Ausdauer von Seiten des Arztes und ausreichende Behandlungszeit von Seiten des Patienten sind hierzu ebenfalls erforderlich. Bei 5 Fällen neurasthenischer Schlaflosigkeit hatte *v. Corval* 2 Heilungen, 2 bedeutende Besserungen und 1 Misserfolg zu verzeichnen. Die Heilungen waren nach Entlassung anhaltend, was die spätere Nachricht des Patienten bestätigt. Auch gegen gastrische Beschwerden und sonstige Symptome der Neurasthenie hatte *v. Corval* Erfolge mit der Suggestion zu verzeichnen.

In ähnlicher Weise günstig spricht *Hirt*[3]) sich aus. Er konnte einen Fall von Schreckneurose mit Suggestion rasch heilen. In leichten Fällen von Melancholie und besonders jenen Formen reizbarer Schwäche des Nervensystems, bei denen unwiderstehlich auftretende Vorstellungen die psychische Persönlichkeit überwältigen *(Zwangsvorstellungen, Grübelsucht)*, wo die allgemeine Richtung des Gedankengangs durch Zwang beeinflusst ist, beobachtete *Hirt* schöne Erfolge. Nach 2—3 Sitzungen trat Erleichterung ein und nach 6—10maliger Wiederholung konnten die Patienten gebessert resp. geheilt entlassen werden.

---

1) Robert Binswanger, Ueber die Erfolge der Suggestionstherapie. 1892.

2) von Corval, Suggestionstherapie. Real.-Encycl. der ges. Heilk. Jahrbücher Bd. I.

3) Hirt, Die Bedeutung der Suggestionstherapie. Wien. med. Wochenschr. 1890, Nr. 27—30.

In umfassenderer Weise brachte *Bérillon*[1]) die hypnotische Suggestion bei den verschiedenartigsten Nervenleiden zur Anwendung. Er behauptet, 10 Fälle schwerer Neurasthenie nicht nur gebessert, sondern vollständig (promptement) durch Suggestion geheilt zu haben. In 11 Fällen von Zwangsvorstellungen, einem Fall perverser Sexualempfindung, in 4 Fällen von unwiderstehlichem Drang zum Onaniren erzielte er günstige Erfolge resp. völlige Heilungen. Diese Angaben würden einen wissenschaftlichen Werth bekommen, wenn er seine Versicherung durch genaue Krankengeschichten (eine einzige wird nur mitgetheilt)[2]), durch Mittheilung der Recidiven, der negativen Erfolge sowie der Heilungsdauer nach Entlassung, begründet hätte. Jedenfalls contrastiren diese glänzenden Erfolge mit den mühsam erreichten und oft zweifelhaften Resultaten anderer Forscher.

Auch *Bourdon*[3]) erzielte durch eine längere suggestive Behandlung bei einer an allgemeiner Neurasthenie leidenden Patientin einen vortrefflichen Erfolg.

Entgegen der Meinung von *Bernheim,* der, wie schon erwähnt, sich keine grossen Erfolge von der Suggestionstherapie bei Neurasthenischen verspricht, behauptet *van Eeden*[4]), glücklicher gewesen zu sein, wie jener. Er bezeichnet seine Resultate als vorzüglich. Dieselben erhielt er jedoch niemals durch autoritative Suggestion, sondern nur durch unendliche Geduld und sich immer gleich bleibende Energie, die sich auch durch Misserfolge nicht abschrecken lässt. v. E. vermuthet, dass man jeden Neurastheniker heilen könne, wenn man sich ihm ausschliesslich widmet, so dass man ihm fortwährend helfend zur Seite stehen und ihn leiten müsste. Aber die persönliche Leistungsfähigkeit des Arztes hat auch ihre Grenzen, so dass man auch aus diesem Grunde manche Leiden nicht heilen kann, die man eigentlich doch für heilbar hält.

Wie derselbe Autor an anderer Stelle[5]) ausführt, ist nach seiner Erfahrung die Suggestionstherapie jenseits der Grenze der „Neurose“, also bei Geisteskranken nicht mehr erfolgreich. Er bezeichnet sie als

---

1) Bérillon, Rev. de l'hypn. 1. Oct. 1890 und 1. Mai 1890, vergl. auch das Referat von Binswanger, Ueber die therap. Verwendung des Hypn. in Irrenanstalten. Therapeut. Monatshefte April u. März 92.

2) Deutsch bei Binswanger. Vgl. Anm. 3, S. 572.

3) Bourdon, Importance de la psychothérapie. Rev. de l'hypn., Sept. 1892.

4) van Eeden, a) Les principes de la psychothérapie. Rev. de l'hypn. 1892, octobre, und b) Les obsessions. Rev. de l'hypn. 1891, Juillet. Vergl. dazu Binswanger, oben erwähntes Referat.

5) Vergl. Anm. 3 b und das Referat Binswanger's.

ohnmächtig von dem Augenblick an, wo der Kranke an die Realität seiner subjectiven Sensationen, seiner Hallucinationen glaubt oder seine „schwarze Idee" für begründet hält.

Aber v. E. versichert auch, völlige Heilungen in Zuständen von Melancholie und psychischer Hyperalgie erreicht zu haben, die bei Neurasthenikern und Onanisten und männlichen Impotenten als Folge und Begleiterscheinung ihrer Leiden auftreten. Sehr häufig sah er auch Nutzen von der Suggestion bei verschiedenen Angstzuständen, Claustro-Agoraphobie, auch wenn die Kranken sich nur im Zustande der Somnolenz befanden. Bedeutende Besserung wurde auf demselben Wege erzielt bei einzelnen psychopathischen Zuständen (Furcht vor weiten Räumen, vor dem Aufenthalt in Fuhrwerken, im Eisenbahnwagen, Furcht, einen Selbstmord zu begehen, geisteskrank zu werden, Syphilidophobie etc.). Wenn es nicht immer gelang, die krankhaften Ideen völlig zu entwurzeln, so gelang es doch häufig, dem Kranken seine Herrschaft über sich selbst wiederzugeben, den Einfluss seiner Zwangsvorstellungen zu unterdrücken und die krankhaften Impulse zurück zu drängen.

Soviel lässt sich aus *v. Eeden's* Bericht wohl ersehen, dass die versuchsweise Anwendung der Suggestion bei neuropathischen Zuständen indicirt ist und lindernd wirken kann, während durchschlagende Erfolge auf dem Gebiet der eigentlichen Psychosen wahrscheinlich therapeutische Raritäten bleiben werden. Bei dieser Gelegenheit will ich die therapeutische Casuistik *van Renterghem's*[1]), des Mitleiters jener Klinik in Amsterdam, wenigstens erwähnen. v. R. behandelte in den Jahren 1887—89 40 Neurastheniker, wovon 17 geheilt, (= 56,68 %), 12 bedeutend gebessert (= 39,99 %) und 3 nur vorübergehend gebessert wurden (= 3,33).

Auch die Resultate von *Auguste Voisin*[2]), wenn sie auch die höchsten therapeutischen Leistungen durch Suggestion bei Geisteskranken darstellen, sind für dieses Gebiet nicht sehr ermuthigend. Er ist im Stande, 10 % aller Geisteskranken zu hypnotisiren, wozu es jedoch grosser Geduld, grossen Zeitaufwandes und mitunter auch eines zwangsweisen Vorgehens bedarf. Allerdings wendet *Voisin*, wovon ich mich bei meinem vorletzten Pariser Aufenthalt überzeugte, mit Vorliebe physikalische Mittel an (über dem Bett aufgehängte versilberte Glaskugel). V. bedurfte oft 2—3 Stunden, bis es ihm gelang, die Patienten zu hypnotisiren, und Wiederholung der Sitzung bis zu 20 mal. *Wetter-*

1) van Renterghem u. van Eeden, Clinique de Psychothérapie suggestive. Compte rendu. Bruxelles 1889.

2) Rev. de l'hypn. 1889, p. 355. Referirt bei Binswanger.

strand brachte einen Patienten erst beim 80. Versuch in Hypnose. *Voisin* stimmt darin mit anderen Autoren überein, dass er die therapeutische Suggestion zunächst nur gegen *eine* krankhafte Vorstellung oder Hallucination eines Sinnes anwendet. Nach geschehener Suggestion muss der Kranke $^1/_4$ oder $^1/_2$ Stunde schlafen, damit derselbe sich die Suggestion zu eigen mache, sich sozusagen von ihr durchdringen lasse. In besonderen Fällen lässt *Voisin*, wie *Wetterstrand*, die Kranken 12—23 Stunden liegen, sehr erregte Kranke sogar mehrere Tage schlafen. Zu den von *Voisin* behandelten Zuständen gehören auch solche, die auf neurasthenischem Boden auftreten. So heilte er (Fall XIX des *Binswanger*'schen Referates) eine chronische Nervosität, welche seit 8 Jahren bestand, und die Hypochondrie einer Nichthysterischen (Fall XXIV) mit Angstzuständen und Nahrungsverweigerung, ferner eine 24jährige Neurasthenische[1]) mit sexualen Zwangsvorstellungen dauernd.

Auch *Burkhardt*[2]) behandelte in der Maison de Santé Préfargier Erschöpfungszustände, Hypochondrie und Zwangsvorstellungen mit Suggestion. Bei drei Fällen erzielte er zwei bedeutende, eine leichte Besserung. Im Ganzen betrachtet er den Hypnotismus als werthvolles Mittel für bestimmte Symptome bei Geisteskrankheiten.

Zu den wichtigsten auf das vorliegende Thema bezüglichen Arbeiten gehört das bereits mehrfach erwähnte Referat des Prof. *O. Binswanger* (Jena) „Ueber die therapeutische Verwerthung der Hypnose in Irrenanstalten“, erstattet auf der Jahresversammlung der deutschen Irrenärzte am 17. Sept. 1891.[3])

Mit Recht weist dieser sehr kritische und nüchterne Beobachter darauf hin, dass bei der überwiegenden Mehrzahl der Geisteskranken die Macht des Experimentators eine bestimmte Grenze hat, über welche hinaus sein Einfluss auf die psychischen Vorgänge in der Versuchsperson vermöge der selbstthätigen associativen Weiterentwicklung suggerirter Vorstellungen nicht reicht. Es treten hemmende Vorstellungen auf, welche den Einfluss der Suggestion paralysiren, oder aber es werden die suggerirten Vorstellungen weiter verarbeitet und führen zu Vorstellungscomplexen und Willenshandlungen, welche der ursprünglich suggerirten Vorstellung wohl verwandt, aber nicht identisch sind. Die Wechselwirkung zwischen Suggestion und den psychischen Vor-

---

1) Voisin, Rev. de l'hypn. 1. Febr. 1888, ref. bei v. Krafft-Ebing. Wiener Klin. Wochenschr. 1891, Nr. 45.

2) Burkhardt, Maison de Santé de Préfargier, exercice de 1887. 39me rapport annuel. Neuchâtel 1888, ausführlich referirt bei Binswanger.

3) Therap. Monatshefte. 1892, März u. April.

gängen ist nicht direct messbar. Es gibt Fälle, welche nach *Binswanger's* Erfahrung die Mehrzahl (nach der meinigen die Ausnahme) darstellen, in denen der Einfluss der Suggestion auf das geistige Geschehen der Versuchsperson ausserhalb der Berechnung des Experimentators gelegen ist. Wenn *Binswanger* wie *Forel* sich eine dauernde Beeinflussung bei krankhaften Neigungen und Charaktereigenthümlichkeiten nicht erhofft, sobald sie in der constitutionellen Veranlagung des Individuums begründet sind, so hält er doch andererseits für denkbar, dass isolirte, unvermittelt dastehende krankhafte Neigungen bei sonst psychisch nicht tiefer geschädigten Persönlichkeiten durch hypnotische Suggestion beeinflusst werden können. Er bezeichnet daher *Zwangsvorstellungen* und *Zwangsempfindungen*, insofern sie in der genannten Weise auftreten, als das hoffnungsreichste Gebiet der Suggestionstherapie. Doch lässt er die Frage offen wegen mangelnden Beobachtungsmaterials, ob thatsächlich eine definitive Heilung dieser Krankheitszustände oder nur die Bekämpfung einzelner Krankheitserscheinungen erreicht werden kann.

Während nun *Binswanger* immer noch der Ansicht ist, dass durch länger fortgesetzte hypnotische Proceduren die geistige Spannkraft und intellectuelle Leistungsfähigkeit der Versuchsperson herabgesetzt werde, was ich nach meiner Erfahrung auch für solche Personen, die mehrere hundert Male hypnotisirt wurden, nicht zugeben kann, erklärt *von Krafft-Ebing* [1]), sein Correferent für dieselbe Frage in derselben Versammlung, hypnotisch suggestive Behandlung für unschädlich, sobald sie sachverständig und den Umständen des Falles angepasst geübt wird. Er hält die Bekämpfung autosuggestiver Vorgänge, wie sie bei Hysterischen, Neurasthenikern und Hypochondern übliche Veränderungen bewirken, durch indirecte oder directe zielbewusste Gegenwirkung des Arztes (Fremdsuggestion) für eine Hauptaufgabe der Psychotherapie. Auf dem Sieg der Fremdsuggestion über die Autosuggestion beruht in vielen Fällen die Genesung. Es handelt sich bei diesem Vorgehen nicht um einfaches Ausreden von Einbildungen, wie der Laie meint, nicht um Leistungen der Logik und Dialektik, sondern um complicirte, psychophysiologische Vorgänge, die nur der psychiatrisch gebildete Arzt verstehen und mit Aussicht auf Erfolg beeinflussen kann. Die Hypnose stellt nach v. K.-E. ein Mittel zur Ermöglichung wirksamer Suggestionen dar. Erfolge sind jedoch nur bei functionellen Psychosen zu erhoffen, wenn die Kranken die zum Gelingen der Hypnose erforderliche geistige

---

1) von Krafft-Ebing, Zur Verwerthung der Suggestionstherapie bei Psychosen und Neurosen. Wiener klin. Wochenschrift 1891, Nr. 43.

Verfassung (Aufmerksamkeit, Unbefangenheit, Gemüthsruhe, Bethätigung der Willenskraft) zeigen und wenn die psychischen Störungen nicht zu tief im psychischen Mechanismus fundirte Phänomene darstellen. Daher sind am ehesten der Suggestion zugänglich: blosse Störungen im Gemüthsleben, formale Störungen im Vorstellen, speciell Zwangsvorstellungen, autosuggestiv fundirte falsche Ideen und erworbene krankhafte Triebrichtungen. Dazu gehören die zahlreichen Erscheinungen der Neurasthenie, bei welcher sich an jedem Symptom vielgestaltige Autosuggestionen entwickeln. Eine kräftige Contrasuggestion bezeichnet v. Kr.-E. als einen grossen Segen für den Arzt und den Patienten. Indessen sind auch nach seiner Erfahrung Neurastheniker schwer hypnotisirbar und schwer zur Fixirung der Aufmerksamkeit zu bringen, wesswegen Nachhülfe mit Chloroform die Aufgabe oft erleichtert. Selten aber kommen die hypnotisirten Neurastheniker über ein tiefes Engourdissement hinaus, welches allerdings für leichtere Fälle ausreichend ist. Neurasthenische Asthenopie verbietet die Anwendung des *Braid*'schen Verfahrens. Rasche Besserung einzelner Symptome konnte *v. Krafft-Ebing* wohl beobachten, aber auf glänzende Erfolge ist nach ihm nicht zu rechnen. „Im Allgemeinen handelt es sich um Suggerirung von Muth, Selbstvertrauen, ablenkende Beschäftigung, Beseitigung autosuggestiver Ideen (organischen Leidens, Herz, Hirn, Rückenmark), Absuggerirung peinlicher Empfindungen, die jene autosuggestiven Ideen unterhalten, Beseitigung ätiologisch wichtiger Masturbation, Bekämpfung krankhafter Furcht (Agoraphobie) und lästiger Zwangsvorstellungen.“

Ganz ähnlich wie *v. Krafft-Ebing* äussert sich *Forel*[1]) über die Hypnotisirbarkeit der Neuropathen. Sie sind häufig mehr autosuggestibel als suggestibel für Fremdeingebungen. Die genannten Kranken haben die Tendenz, aus ihren eignen Launen, aus Mienen, Gefühlen, aus jedem Phantasiebild intensive Suggestivwirkungen zu erfahren, welche oft stärker sind als die beabsichtigten Suggestionen des Hypnotiseurs und sogar oft gegen den Wunsch der Kranken selbst über alle anderen Einflüsse siegen. „Desshalb kann man nur durch ein umfassendes psychologisches Verständniss ihrer ganzen Gehirnreaction Einfluss auf sie gewinnen.“ Aber auch nach *Forel's* Erfahrung wichen auf Suggestivbehandlung: Neurasthenische Beschwerden, psychische Impotenz, Pollutionen, Onanie, Obstipation, Schmerzen, Schlaflosigkeit, Appetitlosigkeit, nervöse Verdauungsstörungen, nervöse Sehstörungen und Hustenanfälle, Uebelkeit, Erbrechen etc. Auch *Forel* sah bei Psychosen nur vereinzelte Erfolge, dagegen glänzende Resultate bei Neurosen.

---

1) Forel, Der Hypnotismus. Stuttgart 1891.

Aehnlich wie *Forel* spricht sich *Ringier*[1]) aus. Eine grössere Erfahrung wie der letztere auf unserem Gebiet besitzt *Wetterstrand.*[2]) Er widmet der Suggestivbehandlung der Neurastheniker ein besonderes Kapitel. Darin findet sich das Resumé von 37 Fällen. Von diesen waren 9 nicht zu hypnotisiren. 4 boten nur leichten Schlummer dar, ohne dass eine tiefere Suggestivwirkung möglich war. 10 wurden in hohem Grade gebessert und 14 vollständig geheilt. W. räth ärztlichen Anfängern ab, ihre ersten Versuche an Nervenschwachen anzustellen, „da sie unzweifelhaft keine Erfolge erzielen würden". Ist ihre Erfahrung jedoch erweitert und die Sicherheit grösser, so sollten sie nicht versäumen, auch in solchen Fällen die Suggestion anzuwenden. „Sie werden bald einsehen, dass die Suggestion während der Hypnose das bewährteste Nervenmittel ist." In schweren Fällen gibt *Wetterstrand* der Methode von *Mitchell* den Vorzug. Indessen gelang es ihm, eine grosse Anzahl nervöser Symptome, welche jahrelang bestanden, durch hypnotische Behandlung zu beseitigen: z. B. Obstipation, Berührungsfurcht, Astrophobie etc. Hindernisse bieten auch ihm Autosuggestion und die häufig bestehende Schlaflosigkeit.

Hecker[3]) hat in neuerer Zeit auf das erectile Gewebe der Nasenschleimhaut durch Suggestion einzuwirken gesucht, um eine Reihe krankhafter Zustände, wie wir sie oft bei der Neurasthenie finden, z. B. Migraine, Kopfdruck, Neuralgien, Asthma, Alpdruck als Folgeerscheinnng der starken Füllung der Schwellkörper zu beseitigen. Aus dieser Schwellung entstehen oft heftige neurasthenische Angstzustände. Er empfiehlt, künftighin der galvanokaustischen Operation das mildere Mittel „die Suggestion" vorzuziehen. Demselben Autor gelang es, die Zahl der Pulsschläge bei vorhandener Arrhythmie regelmässig zu machen, Congestionen in den verschiedensten Organen zu beseitigen und umgekehrt das Blut dahinströmen zu lassen. Auch die Erscheinung der *Asthenopia neurasthenica* wurde erfolgreich durch Suggestion beeinflusst durch *Ritzmann.*[4]) Ihm gelang die Beseitigung der Gesichtsfeldeinschränkung und subjectiven Störungen der Hyperaesthesia retinae.

---

1) Ringier, Erfolge der therapeut. Hypn. in der Landpraxis. München 1891.

2) Wetterstrand, Das Hypn. in der prakt. Medizin. Wien u. Leipzig 1889. S. 45.

3) Hecker, Hypnose und Suggestion im Dienste der Heilkunde. Wiesbaden 1893. S. 20 ff.

4) Ritzmann, Beiträge zur hypnotischen Theorie bei Augenleide mit Abbildungen. Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte. Erster Jahrg. XX. 1890.

Die *hysterische Neurasthenie*[1]) wurde von *Bourru* und *Burot*[2]) erfolgreich mit Hypnose behandelt.

Umfassendere Studien über die therapeutische Wirksamkeit der Suggestion bei Neurasthenie stellte *Bernheim*[3]) an. Soweit sich dieselbe auf angeborene fehlerhafte Bildung des Nervensystem bezieht, ist sie bereits im vorigen Capitel berücksichtigt. B. glaubt, dass die Suggestion die besondere nervöse Erregbarkeit, wie sie den Boden für die Neurasthenie abgibt, nicht beseitigen könne, wiewohl sie im Stande sei, die krankhaften Auswüchse zu unterdrücken. Die Heilungen sind nach ihm um so leichter durch Suggestion zu erzielen, je weniger das Uebel eingewurzelt und je weniger es zur festen Gewohnheit des Nervensystems geworden ist.

Von 30 Fällen heilte *Bernheim* 17, erzielte bei 12 Personen bedeutende Besserung und bei einer eine vorübergehende. Das entspricht in Procenten ausgedrückt: Heilung 56,68 %, bedeutende Besserung 39,99 %, leichte Besserung 3,33 %.

Meine eigenen therapeutischen Resultate bei 40 Neurasthenikern (31 Männer, 9 Frauen) ergeben folgende Erfolgziffern:

Völliger Misserfolg bei 9 Personen (= 22,5%) leichte oder vorübergehende Besserung bei 7 Patienten (= 17,5%), bedeutende Besserung erzielten 13 (= 32,5%), Heilung erzielten 11 Personen (=27,5%).

Die Hypnotisirbarkeit dieser 40 Nervenschwachen bleibt hinter dem im vorigen Paragraphen erwähnten Durchschnittsresultat der internationalen Statistik zurück. Es blieben refractär 4 (= 10% gegen 6% der internat. Statistik), in Somnolenz kamen 9 (= 22,5% gegen 29% d. i. St.), in Hypotaxis 16 (= 40% gegen 49% d. i. St.), in Somnambulismus 11 (= 27,5 gegen 15% d. i. St.).

Die höhere Zahl der Somnambulen erklärt sich vielleicht dadurch, dass zahlreiche Hypnotisirungsversuche an einzelnen Individuen vorgenommen wurden, so dass der Somnambulismus sich erst allmählich entwickelte.

Diese Ziffer für Refractäre stimmt nahezu mit der *Wetterstrand's* überein. Letzterer zählt 12%, ich 10%, welche Ziffer sich bei weniger

1) Nach unserer Ansicht gibt es keine „hysterische Neurasthenie“, sondern nur Uebergänge der Neurasthenie in die Hysterie. Der Ausdruck ist hier nur als Citat aufzufassen. Anm. des Herausgebers.

2) Bourru u. Burot, Un cas de neurasthenie hysterique avec double personnalité. Comptes rend. du I. Congr. int. de l'hypn. Paris 1890.

3) Bernheim, Die Suggestion und ihre Heilwirkung (deutsch v. Freud). Wien u. Leipzig, 1889, S. 295, u. Neue Studien über Sugg. u. Psychotherapie. Wien u. Leipzig, 1892. S. 149 u. 260.

geübten Suggestionstherapeuten und bei nur ein- oder zweimaligem Versuch bedeutend erhöhen dürfte. Nach dem Vergleich der therapeutischen Resultate verschiedener Autoren (228 Fälle im Ganzen)[1]) sind 31 % Misserfolge der Behandlung zu verzeichnen. Im Ganzen ist aber wohl zu berücksichtigen, dass vielfach die Unempfänglichkeit für hypnotische Einwirkung die Ursache des Misserfolges abgibt. Die Durchschnittszahl der hypnotischen Sitzungen bei meinem Material von 40 Personen (als Minimum 1 Sitzung, Maximum 98 Sitzungen) beläuft sich auf 20. Im Ganzen lässt sich in Uebereinstimmung mit der Ansicht *van Eeden's* mit der steigenden Sitzungszahl eine progressive Zunahme der Besserungen und Heilungen constatiren. Dieser ziffermässige Nachweis ist charakteristisch für die Energielosigkeit der Neurastheniker, welche gern die Behandlung abbrechen; andrerseits bestätigt er die Erfahrungen mancher Autoren, dass dauernde Resultate mit Suggestion bei Neurasthenie nur durch unendliche Geduld, sich stets gleichbleibende Energie und consequente Durchführung des Heilplans gewonnen werden können.

Unter die Einwände, welche gegen die Suggestivbehandlung bei Neurasthenie erhoben werden können, gehört auch der, dass die augenblickliche Beseitigung der bei Neurasthenie so wechselnden Symptome keinen Fortschritt bedeute und auf die nervöse Diathese keinen tiefgreifenden Einfluss ausübe. Hierauf ist zu erwidern: Die Abweichung einer Summe von Lebensäusserungen von der Norm gibt sich in subjectiv wahrzunehmenden und objectiv zu beobachtenden Symptomen als Krankheit zu erkennen. Ausserdem sind Gesundheit und Krankheit relative Begriffe und keine feststehenden Formeln, je nach dem plus und minus der Functionen und dem Verhältniss der Functionen zu einander. Gelingt aber die Beseitigung der Symptome, die Zurückführung der Abweichungen zur regelmässigen Function, so entfällt auch bei dem Nichtvorhandensein nosologischer Merkzeichen die Bezeichnung: Krankheit. Je nach dem Grade der Beseitigung der Symptome sind die Patienten als gebessert oder geheilt anzusehen. Die Mehrzahl der sonstigen therapeutischen Methoden sind auch nur symptomatisch, sie wenden sich überall gegen die pathologischen Aeusserungen des Krankheitsprocesses, namentlich, wenn die Wurzel des Uebels, das anatomische Substrat nicht fassbar ist, führen also indirect, indem sie durch Functionsänderungen auf die organische Grundlage zurück-

1) Eine nähere ziffermässige Begründung dieser Angaben unter Beifügung eines grösseren Materials an Krankengeschichten und Tabellen ist für eine besondere Arbeit vorbehalten. Der Plan und Umfang dieses Werkes erlaubt eine ausführliche Mittheilung der Casuistik nicht.

wirken, die Heilung herbei. Dauernde Beseitigung von Symptomen darf also als Heilung angesehen werden.

Das gilt nun auch von der Neurasthenie. Die Suggestion wendet sich stets gegen das einzelne Symptom, z. B. die Schlafstörung, den Appetitmangel, das Unlustgefühl, die Zwangsvorstellung. Die Zurückführung z. B. des Schlafes, des Appetits, der Bewegungslust, der so häufig zu beobachtenden Arbeits- und Berufsunfähigkeit zur Norm wirkt auch unzweifelhaft auf die wahrscheinlich gestörten Ernährungsbedingungen der Nervenzellen ebenso zurück wie auf die Ernährung anderer Körpergewebe. Das in dieser Weise herbeigeführte, zunächst augenblickliche, dann dauernde Verschwinden einzelner Symptome wird schliesslich auch durch Rückwirkung auf das Allgemeinbefinden, durch bessere allgemeine Functionsthätigkeit nach Hebung der betreffenden Hemmungen und Störungen auch objectiv erkennbar, z. B. durch blühendere Gesichtsfarbe, messbare Zunahme des Körpergewichts, wie ich sie in einzelnen Fällen von 7 bis 15 Pfund beobachten konnte. Die Suggestivbehandlung Neurasthenischer kann und soll keineswegs irgend eine andere Heilmethode verdrängen, sondern sie bedeutet lediglich eine zweckmässige Ergänzung unseres ohnehin nicht an Ueberfluss reichen Heilschatzes.

Allerdings gibt es in der Neurasthenie bestimmte Symptome, welche in manchen Fällen das Krankheitsbild völlig beherrschen. Für solche stellt die Suggestionstherapie ein wirksameres Verfahren dar als andere Heilmethoden. Ich erinnere hier nur an die häufigen Störungen des Sexualtriebes (Onanie, sexuelle Hyperaesthesie, psychische Impotenz beim Manne und Weibe sowie die zahlreichen Erscheinungen sexueller Perversion, vor allem darunter die conträre Sexualempfindung). In fast allen derartigen Fällen sind neben diesen Störungen sonstige neurasthenische Symptome zu beobachten. Dieselben verschwinden oft ohne besonderes Heilverfahren, wenn es gelingt, die Triebanomalie zu corrigiren. Man kann die Suggestion speciell in Verbindung mit Hypnose geradezu als Specificum für diese Verirrungen bezeichnen, auch wenn sie bereits tief eingewurzelt sind und die ganze Persönlichkeit umgewandelt haben. Ich stehe nicht an, die auf diesem Gebiet erzielten Heilresultate als den wichtigsten therapeutischen Fortschritt zu bezeichnen, den wir der Verwendung der Suggestion verdanken, auch die Sicherheit der Wirkung ist oft eine selbst für den ausübenden Arzt geradezu verblüffende. Das Resultat der in meinem wiederholt citirten Werk als Beleg mitgetheilten 70 Krankengeschichten kann ich durch neuere Erfahrungen aus dem letzten Jahre mit ebenso günstigem Erfolg bestätigen.

Dieselbe Bestätigung gilt für die Dauerhaftigkeit der im Buche mitgetheilten Heilungen. Die Wahrscheinlichkeit eines Erfolges auf dem Wege der Suggestivbehandlung beträgt für die genannten Störungen 70—80 % (nach dem Durchschnitt der Uebersichtstabellen).

Wenn man als Grundsatz für sämmtliche Behandlungsmethoden der nervösen Asthenie, also auch für die Suggestivtherapie daran festhält, auf das gestörte Allgemeinbefinden durch eine allgemeine Behandlung (hygienische Factoren, Nahrung, Ruhe etc.) einzuwirken, so wird die zweite Aufgabe die specifische Behandlung einzelner Symptome darstellen. Unter diesen sind nach meiner Erfahrung und den Berichten anderer Autoren in der psychischen Sphäre die *Anomalien* des *Fühlens* und *Vorstellens* (besonders *Angstzustände*, *Stimmungen* und *Zwangsvorstellungen, autosuggestiv fundirte falsche Ideen*), ferner die *Störungen des Trieblebens* (Nahrungs-, Geschlechtstrieb) und *Wollens* besonders für die Psychotherapie geeignet.

Hingegen leisten *Apperceptionsstörungen*, ausgesprochene *hypochondrische Zustände*, mangelnde *Intensität* und *Plasticität der Vorstellungsfähigkeit*, *Misstrauen, hartnäckige Autosuggestionen* und *chronische Schlaflosigkeit* der Einwirkung oft bedeutenden Widerstand, so unentbehrlich auch für diese Erscheinungen die psychische Therapie sein mag. Bei *neurasthenischen Psychosen* können wir nur, insoweit die nervösen Beschwerden gegenüber den psychopathischen in den Vordergrund treten, Erfolg erwarten. *Erbliche Anlage* erschwert in allen Fällen die Behandlung; man wird mit Erleichterung, Linderung und temporärer Beseitigung der *Symptome* zufrieden sein müssen, ohne auf die neuropathische Disposition einen Einfluss zu üben. Die Suggestion ist ebensowenig wie irgend ein anderes Verfahren im Stande, angeborene Defecte des Nervensystems auszugleichen. Ein im Ganzen sehr günstiges Gebiet für die Suggestion stellen die *häufigen Schlafstörungen* der Neurastheniker dar. Fast alle Autoren berichten hier gleichmässig Erfolge.

Unter den *gastro-intestinalen* Symptomen sind am häufigsten die Veränderungen der *peristaltischen Darmbewegungen* und *subjective Empfindungen* von Seiten des Magens und Darmes erfolgreich mit Suggestion behandelt worden. Bei wirklicher Atonie kann die Suggestion allein nicht zum Ziel führen, wiewohl langdauernde *chronische Obstipationen* von anderen Autoren und mir wiederholt auf hypnotischem Wege beseitigt sind. *Massage* und *Elektricität* werden hier eine nothwendige Ergänzung bilden müssen.

Auch auf *vasomotorische* Erscheinungen hat man das Suggestivverfahren angewendet, indem man die psychischen Ursachen dafür zu

beseitigen suchte. So gelang es, die *Herzthätigkeit* bei Tachycardie zu beseitigen, die *Blutzufuhr* zu den Händen und Füssen zu steigern, auf das *erectile* Gewebe der Nasenschleimhaut einzuwirken, bei *functioneller Impotenz* den Eintritt und die Dauer der Erection zu regeln, die *Menses* und ihre Dauer zu beeinflussen, was allerdings nur bei einer beschränkten Zahl von Personen möglich ist, während auch manche Misserfolge auf diesem Gebiet bemerkenswerth sind.

Unter den *sensiblen* Erscheinungen, soweit sie suggestiv behandelt worden sind, finden wir Erfolge bei *Neuralgien* (Spinalirritation, Kopfdruck, Migraine etc.), bei *Anaesthesien*, *Hyperaesthesien*, *Paraesthesien* des *Sehens*, des *Geschmackes*, des *Gefühls* etc. z. B. bei *Asthenopie*, *Ameisenkriechen*, *Ohrensausen* etc., ebenso wie gelegentliche Misserfolge (z. B. des Autors); Zunahme des *Körpergewichts* infolge der suggestiv geregelten Ernährung beobachtete ich in 4 Fällen (Gewichtszunahme bis zu 15 Pfd.).

Unter den Secretionsanomalien ist nur die günstige Wirkung der Suggestion bei *Speichelfluss* und *Hyperhidrosis* bekannt geworden.

Beobachtungen über den Einfluss der Suggestion auf die Nierenthätigkeit liegen bis jetzt nicht vor.

Bei den *motorischen* Erscheinungen wird man zweckmässig die psychische Ursache durch Suggestion bekämpfen können. Ausserdem erscheinen hier andere Heilfactoren (*Gymnastik*, *Massage* etc.) unentbehrlich. Dass auch die *Respiration* durch Suggestion geregelt werden kann, zeigen zahlreiche Berichte von suggestiven Heilungen des *Asthmas*. Damit sind die wichtigsten Symptome, soweit sie nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen für die Suggestivbehandlung einen günstigen Boden abgeben, kurz zusammengefasst.

Man wird am besten thun, namentlich in *schweren* Fällen das Suggestionsverfahren mit anderen Heilverfahren zu combiniren. Denn die Erfahrung lehrt, dass die Suggestion ein für die consequente Durchführung anderer Behandlungsmethoden vortreffliches *Unterstützungsmittel* darstellt. Im Ganzen aber bleibt ihre therapeutische Wirksamkeit auf *mittelschwere* und *leichte* Fälle beschränkt, während bei *schweren Formen* die Anstalt unentbehrlich ist und die Suggestion nur ein retardirendes Moment in dem Verlauf der Krankheit durch Beseitigung einzelner Symptome darstellt.

Register.

Druck von August Pries in Leipzig.